

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东冠宝新材料有限公司年产 PVC 热收缩标
签膜 5000 吨新建项目

建设单位（盖章）：广东冠宝新材料有限公司

编制日期：2025 年 08 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国寰环保科技发展有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东冠宝新材料有限公司年产PVC热收缩标签膜5000吨新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蔡新娥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035440352013449914000083，信用编号 BH002970），主要编制人员包括 蔡新娥（信用编号 BH002970）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 广州国寰环保科技发展有限公司



2025年8月12日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x9k4t6		
建设项目名称	广东冠宝新材料有限公司年产PVC热收缩标签膜5000吨新建项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东冠宝新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440703MAE82DD25M		
法定代表人 (签章)	戴磊		
主要负责人 (签字)	戴磊		
直接负责的主管人员 (签字)	戴磊		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州国寰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101691529084H		
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
蔡新娥	2016035440352013449914000083	BH002970	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
蔡新娥	全部章节	BH002970	

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批广东冠宝新材料有限公司年产PVC热收缩标签膜5000吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

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

我单位提供的《广东冠宝新材料有限公司年产PVC热收缩标签膜5000吨新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2025年 8月12日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

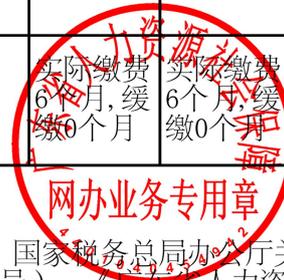


202508047811681688

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	蔡新娥		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202502	-	202507	广州市:广州国寰环保科技发展有限公司	6	6	6
截止		2025-08-04 15:24		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月



备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-04 15:24

编制单位诚信档案信息

广州国寰环保科技有限公司

注册时间: 2019-10-30 当前状态: 守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2024-10-30~ 2025-10-29

信用记录

2023-07-16因两个记分周期无失信记分,且每个失信记分周期做10个以上已批项目,被系统自动列入守信名...

基本情况

基本信息

单位名称:	广州国寰环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91440101691529084H
住所:	广东省-广州市-海珠区-工业大道270号自编 (1) 710房		

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审
1	顺德区容桂龙氏五...	kyhv44	报告表	26--053塑料制品业	顺德区容桂龙氏五...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
2	佛山市源江鑫塑料...	n10ifn	报告表	26--053塑料制品业	佛山市源江鑫塑料...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
3	佛山市柏川日用品...	d8xfq8	报告表	26--053塑料制品业	佛山市柏川日用品...	广州国寰环保科技...	杨苹	杨苹,钟颖君	
4	广东冠宝新材料有...	x9k4t6	报告表	26--053塑料制品业	广东冠宝新材料有...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
5	广州华德汽车弹簧...	gv71vi	报告表	33--071汽车整车...	广州华德汽车弹簧...	广州国寰环保科技...	张以庆	张以庆,曹艺真	
6	惠州市斯瑞尔环境...	l904d3	报告书	47--101危险废物...	惠州市斯瑞尔环境...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
7	佛山市程杰精密制...	iuh50f	报告表	26--053塑料制品业	佛山市程杰精密制...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
8	湛江粤好血液透析...	uis9j0	报告表	49--108医院;专...	湛江粤好血液透析...	广州国寰环保科技...	杨苹	杨苹	
9	佛山市睿芯电线电...	1b3899	报告表	35--077电机制造...	佛山市睿芯电线电...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君,杨苹	

首页 << 上一页 1 2 3 4 5 6 7 8 ... 72 下一页 >> 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 1440 条

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 **652** 本

报告书	43
报告表	609

其中,经批准的环境影响报告书(表) 累计 **161** 本

报告书	9
报告表	152

编制人员情况 (单位:名)

编制人员 总计 **16** 名

具备环评工程师职业资格	4
-------------	---

编制单位诚信档案信息

广州国寰环保科技有限公司

注册时间: 2019-10-30 当前状态: 守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2024-10-30~ 2025-10-29

信用记录

2023-07-16因两个记分周期无失信记分,且每个失信记分周期做10个以上已批准项目,被系统自动列入守信名...

基本情况

基本信息

单位名称:	广州国寰环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91440101691529084H
住所:	广东省-广州市-海珠区-工业大道270号自编(1)710房		

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	杨苹	BH002968	07354443507440212			守信名单
2	曹艺真	BH070081				正常公开
3	蔡新娥	BH002970	2016035440352013449914000083			守信名单
4	游杰	BH062650				正常公开
5	李伟城	BH054925				正常公开
6	黄月盈	BH054586				正常公开
7	邓丽芬	BH052601				正常公开
8	钟颖君	BH002965	2013035440350000003512440351			正常公开
9	黄柳华	BH037931				正常公开
10	黄晓彤	BH035989				正常公开
11	罗晶	BH031722				正常公开
12	卢春花	BH029435				正常公开

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 652 本

报告书	43
报告表	609

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 161 本

报告书	9
报告表	152

编制人员情况 (单位:名)

编制人员总计 16 名

具备环评工程师职业资格	4
-------------	---

人员信息查看

蔡新娥

注册时间: 2019-10-30

当前状态: 守信名单

当前记分周期内失信记分

0
2024-10-31~2025-10-30

信用记录

2024-02-08因两个记分周期无失信记分,且每个失信记分周期做10个以上已批准项目,被系统自动列入守信名单...

基本情况

基本信息

姓名:	蔡新娥	从业单位名称:	广州国寰环保科技有限公司
职业资格证书管理号:	2016035440352013449914000083	信用编号:	BH002970

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审
1	顺德区容桂龙氏五...	kyhv44	报告表	26--053塑料制品业	顺德区容桂龙氏五...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
2	佛山市源江鑫塑料...	n10ifn	报告表	26--053塑料制品业	佛山市源江鑫塑料...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
3	广东冠宝新材料有...	x9k4t6	报告表	26--053塑料制品业	广东冠宝新材料有...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
4	惠州市斯瑞尔环境...	l904d3	报告书	47--101危险废物...	惠州市斯瑞尔环境...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
5	佛山市程杰精密制...	iuh50f	报告表	26--053塑料制品业	佛山市程杰精密制...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
6	广东省科学院化工...	cr2856	报告表	45--098专业实验...	广东省科学院化工...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,游杰	
7	惠州市华得丰塑胶...	khfbt7	报告表	21--040文教办公...	惠州市华得丰塑胶...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
8	博罗县园洲镇金彤...	38r62l	报告表	21--041工艺美术...	博罗县园洲镇金彤...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
9	惠州市华利新材料...	9zl7oz	报告表	36--081电子元件...	惠州市华利新材料...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 172 本

报告书	10
报告表	162

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 40 本

报告书	1
报告表	39

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附表	62
建设项目污染物排放量汇总表	62
附图 1 项目地理位置图	错误! 未定义书签。
附图 2 项目声环境保护目标图 (50m 范围内)	错误! 未定义书签。
附图 3 项目大气环境保护目标图 (500m 范围内)	错误! 未定义书签。
附图 4 建设项目四至图	错误! 未定义书签。
附图 5 项目平面图布置图	错误! 未定义书签。
附图 6 项目所在地大气环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 7 项目所在地水环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 8 项目所在地声环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 9 蓬江区用地用海规划图	错误! 未定义书签。
附图 10 广东省环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 11 江门市环境管控单元图集	错误! 未定义书签。
附图 12 棠下污水处理厂纳污范围图	错误! 未定义书签。
附件 1 企业营业执照	错误! 未定义书签。
附件 2 法人代表身份证	错误! 未定义书签。
附件 3 租赁合同	错误! 未定义书签。
附件 4 土地证	错误! 未定义书签。
附件 5 2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报	错误! 未定义书签。
附件 6 2024 年江门市生态环境质量状况公报截图	错误! 未定义书签。
附件 7 大气环境质量现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 8 原辅材料 MSDS	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东冠宝新材料有限公司年产 PVC 热收缩标签膜 5000 吨新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[]	联系方式	[]
建设地点	广东省（自治区） <u>江 门 市</u> <u>蓬 江 县</u> （区） <u>棠 下 镇</u> （街道） <u>堡棠路 14 号 1 栋 101 室-2</u> （具体地址）		
地理坐标	（经度 E <u>113 度 0 分 30.940</u> 秒， 纬度 N <u>22 度 41 分 17.978</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C2921 塑料薄膜制造建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目。对照国家发展改革委商务部印发的《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不属于清单中的禁止准入类。因此本项目的建设是符合国家和地方相关产业政策。</p>		

2、选址合理性分析

本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路14号1栋101室-2,根据粤(2025)江门市不动产权第0028106号,用地性质为工业用地,根据《蓬江区用地用海规划图》(见附图9),项目所在地为工业用地。本项目为塑料薄膜制造行业,用地属于工业用地,实际用途与规划设计相符,选址符合要求。

3、与环境规划相符性分析

(1) 根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》和《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)》,本项目所在区域属于环境功能二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018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,符合区域空气环境功能区划分要求。

(2) 本项目纳污水体为桐井河,根据《广东省水环境功能区划》(粤环[2011]14号),纳污水体桐井河属于IV类区域,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。项目营运期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者后排入棠下污水处理厂集中处理,尾水排入桐井河。项目所在地不在水源保护区范围内,选址符合环境规划要求。

(3) 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知 江环(2019)378号》,项目所在地为3类声功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,此项目选址符合环境功能区划要求。

(4) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环(2021)10号)、《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>(江府(2022)3号)的通知》和《江门市蓬江区人民政府关于印发<江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划>的通知》(蓬江府(2022)10号)相符性分析:

本项目不使用高污染能源,主要以电能为主;本项目使用的原辅料在常温常压条件下不会挥发,不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。本项目有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放,符合《广东省生态环境保

护“十四五”规划》、《江门市生态环境保护“十四五”规划》第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善，第三节 深化工业源污染治理的要求；符合《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》第五章 以臭氧防控为核心，助力实现“蓬江蓝”，第三节 深化工业源污染治理的要求。

本项目冷却塔用水循环使用不外排；高效气旋喷淋塔用水循环使用，定期交由具有零散废水处理资质单位处理；生活污水经“三级化粪池”处理后通过市政污水管网排入棠下污水处理厂集中处理尾水排入桐井河，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清，第二节 深化水环境综合治理的要求；符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》第六章 坚持“三水”统筹，打造人水和谐水生态环境，第二节 深化水环境综合治理的要求；符合《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》第六章 坚持三水统筹，守护蓬江秀水长清，第二节 全力推进水环境综合治理的要求。

本项目生产区域、一般固废和危废暂存区地面均作硬底化，并设计防渗漏措施，不会造成土壤污染，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》第八章 坚持防治结合，提升土壤和农村环境，第一节 强化土壤和地下水污染源头的要求；符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》第八章 深化土壤污染防治，提升城乡人居环境，第一节 强化土壤和地下水污染源头的要求；符合《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》第七章 加强土壤污染防治，建设生态美丽乡村，第一节 强化土壤和地下水污染源头的要求。

本项目设置一般固废暂存区和专门危险废物贮存场，其中生活垃圾交环卫部门定期清运；一般工业固废定期交由一般工业固体废物处置单位处理或物资回收商回收利用；危险废物定期交由有危废资质单位处理，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》第十章 强化底线思维，有效防范环境风险，第一节 强化固体废物安全利用处置的要求；符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》第十章 坚持风险防控，守牢环境安全底线，第一节 强化固体

废物安全利用处置的要求；符合《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》第九章 强化风险管控，筑牢环境安全防线，第一节强化固体废物安全利用处置的要求。

本项目在建成投产时根据实际情况进行企业环境风险评估与突发环境事件应急预案编制，配备相关应急物资，定期开展突发环境事件应急处置演练，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》第十三章 强化能力建设，夯实生态环境保护基础支撑，第五节 构建快速响应的环境应急体系的要求；符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》第十二章 加强能力建设，夯实生态环境保护支撑，第三节 强化环境应急能力的要求；符合《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》第十一章 加强能力建设，夯实生态环境保护基础，第三节 完善生态环境应急体系的要求。

综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>（江府〔2022〕3号）的通知》和《江门市蓬江区人民政府关于印发<江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（蓬江府〔2022〕10号）的要求。

4、与污染物治理政策相符性分析

本项目与国家及地方近年发布的污染物治理政策的相符性分析详见下表：

表 1-1 项目与污染物治理政策相符性一览表

政策要求	工程内容	相符性
《广东省水污染防治条例》		
<p>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</p> <p>理，不得稀释排放。</p> <p>按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。</p>	<p>本项目冷却塔用水循环使用不外排；高效气旋喷淋塔用水循环使用定期交由具有零散废水处理资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下污水处理厂。</p>	符合

	<p>经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。</p> <p>向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>		
《广东省大气污染防治条例》			
	<p>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。</p> <p>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：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目使用的原辅料为PVC树脂粉，在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。本项目吹膜工序产生的有机废气经“集气罩+整室密闭”收集引至“二级活性炭吸附”装置处理后达标高空排放。</p>	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）》			
	<p>加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOC_s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VOC_s原辅材料替代的工</p>	<p>本项目无组织排放符合《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。本项目吹膜</p>	符合

	<p>序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、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。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）</p>	<p>工序产生的有机废气通过“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出。</p>	
	<p>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。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）</p>	<p>本项目使用的原辅料为PVC树脂粉，在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。</p>	符合
<p align="center">《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）</p>			
	<p>加强其它行业VOCs排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015年底前，珠江三角洲地区典型VOCs排放企业的原辅材料水性化改造率应达到50%以上。</p>	<p>本项目使用的原辅料为PVC树脂粉，均储存于密封包装袋，在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。本项目吹膜工序产生的有机废气通过“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出。</p>	符合
<p align="center">《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）</p>			
	<p>加强低VOCs含量原辅材料应用。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。</p>	<p>本项目使用的原辅料为PVC树脂粉，在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘</p>	符合

		剂等原辅料。	
	严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。	本项目吹膜工序产生的有机废气通过“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出，不使用光氧化、光催化、水喷淋、低温等离子等低效治理措施。	符合
《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43号)			
	橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引： 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、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 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目吹膜废气经“集气罩+整室密闭”收集后抽至“二级活性炭吸附”装置处理后达标高空排放。	符合
	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放，活性炭定期更换，收集后交由资质单位处理处置。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目使用的原辅料为PVC树脂粉，在常温常压条件下不会挥发。本项目吹膜废气经“集气罩+整室密闭”收集后抽至“二级活性炭吸附”装置处理后达标高空排放。	符合
	采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目有机废气采取整“集气罩+整室密闭”收集方式，集气罩控制风速不低于0.3米/秒，并根据相关规范合理设置通风量。	符合
	采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放，活性炭定期更换，收集后交由资质单位处理处置。	符合

			置。	
		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）		
	VOCs 物料存储无组织排放控制要求：	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目使用的原辅料为 PVC 树脂粉，在常温常压条件下不会挥发。原辅材料均储存于密封包装袋或包装桶，位于厂房内，所有原材料均为封口状态。	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求：	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应当按GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目有机废气采取“集气罩+整室密闭”收集方式，集气罩控制点风速按0.3m/s进行设计，满足要求。	符合
	《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资【2020】1146号）			
	依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为；到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。		本项目产品为PVC热收缩标签膜，厚度为0.03mm-0.06mm，主要用于商品包装和标签印刷，不属于超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、塑料餐具、塑料棉签也不属于含塑料微珠的日化产品。	符合
	《国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理意见》（发改环资【2020】80号			
	禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。		本项目产品为PVC热收缩标签膜，厚度为0.03mm-0.06mm，主要用于商品包装和标签印刷，不属于超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、塑料餐具、塑料棉签也不属于含塑料微珠的日化产品。	符合
	《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规【2020】8号）			

	<p>广东省全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。</p>	<p>本项目产品为PVC热收缩标签膜，厚度为0.03mm-0.06mm，主要用于商品包装和标签印刷，不属于超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、塑料餐具、塑料棉签也不属于含塑料微珠的日化产品。生产过程中使用的原料均为外购新料，不涉及使用医疗废物和废塑料为原料。</p>	符合
《广东省禁止、限值生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）			
	<p>2020年9月1日起全省范围内禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品；2021年1月1日起，全省范围内禁止生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。</p>	<p>本项目产品为PVC热收缩标签膜，厚度为0.03mm-0.06mm，主要用于商品包装和标签印刷，不属于超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、塑料餐具、塑料棉签也不属于含塑料微珠的日化产品。生产过程中使用的原料均为外购新料，不涉及使用医疗废物和废塑料为原料。</p>	符合

5、与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。对照《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）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2024〕15号 JMFG2024010）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)动态更新成果的通知》(江环(2024)116号)，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表：

表 1-2 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	相符性
生态保护红线	项目位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路14号1栋101室-2，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目建成后通过内部管理、设备选	符合

	择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。		
负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于江门市负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合	
<p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2024〕15号 JMFG2024010）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)动态更新成果的通知》(江环(2024)116号)，本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路14号1栋101室-2，属于“广东江门蓬江区产业转移工业园区”，环境管控单元编码为ZH44070320001，对比区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控的符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 广东江门蓬江区产业转移工业园区准入清单相符性分析</p>			
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。</p> <p>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> <p>1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。</p> <p>1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p>	<p>(1)本项目属于C2921塑料薄膜制造项目，不属于《市场准入负面清单（2025年本）》中的禁止准入类和限制准入类。</p> <p>(2)本项目为工业工地，符合用地利用规划，厂区分区明确，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧，生产活动对人居环境和人群健康的影响不大。</p> <p>(3)本项目不使用锅炉。</p> <p>(4)本项目不涉及重金属污染物排放。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。</p> <p>2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p>	<p>(1)本项目无清洁生产审核标准，所有设备均使用电能。</p> <p>(2)本项目投资强度符合有关规定。</p> <p>(3)本项目不使用高污染燃料，用电由当地市政电网提供。</p> <p>(4)本项目年用水量较少，月均用水量低于</p>	符合

			10000立方米。	
	污染物排放管控	<p>3-1.【产业/综合类】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。</p> <p>3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。</p> <p>3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。</p> <p>3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3-5.【大气/限制类】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；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>3-6.【固废/综合类】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>3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。</p>	<p>(1) 本项目VOCs排放执行总量控制制度，最终根据主管部门批准的总量执行。</p> <p>(2) 本项目实行雨污分流，冷却塔用水循环使用不外排；高效气旋喷淋塔用水循环使用，定期交由具有零散废水处理资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网接入棠下污水处理厂。</p> <p>(3) 本项目属于C2921塑料薄膜制造建设项目，不属于火电、化工、电镀等项目。</p> <p>(4) 本项目使用的原辅料为PVC树脂粉，在常温常压条件下不会挥发，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。吹膜工序产生的有机废气通过“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理。</p> <p>(5) 本项目按照规范要求设置一般固废间、危废间，并对固废进行妥善处理。</p> <p>(6) 本项目不涉及未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。</p>	符合
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和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，开展环境风险预警预报。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定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【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>(1) 建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况并对危废仓等风险单元加强日常管理，对地面设置硬底化等防渗漏措施。建设单位对项目产排污点依法开展自行监测并定期对厂区内风险隐患进行排查。</p> <p>(2) 项目租赁现有厂房，不涉及土地用途变</p>	符合

更。

表 1-4 广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造项目，营运过程使用的能源为电能，用电由当地市政电网提供，不使用高污染燃料，不设置供热锅炉。	符合
能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。		

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广东冠宝新材料有限公司位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路 14 号 1 栋 101 室-2，主要从事塑料制品的生产和销售。公司投资 2000 万元租用联纵科技（江门）有限公司厂房进行生产，厂房占地面积为 2000m²，总建筑面积 2000m²，生产规模为年产 PVC 热收缩标签膜 5000 吨。

2、工程规模

项目租用 1 栋 101 室-2 厂房进行生产，层高为 7.5m，主要建设内容为：①投料区：新增 2 台拌料机等；②吹膜区：新增 9 台吹膜机、2 台冷却塔、3 台冷水冰机等；③定型区：新增 1 台热风稳定系统等，④分切区：新增 3 台分切机等；⑤粉碎区：新增 2 台粉碎机等，其具体建设内容见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目类别	类别	工程内容
主体工程	投料区	建筑面积 200m ² ，位于 1F，设置 2 台拌料机等
	吹膜区	建筑面积 440m ² ，位于 1F，设置 9 台吹膜机、2 台冷却塔、3 台冷水冰机等
	定型区	建筑面积 200m ² ，位于 1F，设置 1 台热风稳定系统等
	分切区	建筑面积 240m ² ，位于 1F，设置 3 台分切机等
	粉碎区	建筑面积 60m ² ，位于 1F，设置 2 台破碎机等
辅助工程	品控区	建筑面积 40m ² ，位于 1F，用于产品质量控制
	办公区	建筑面积 40m ² ，位于 1F，用于员工办公休息
	原辅料区	建筑面积 220m ² ，位于 1F，用于存放原辅材料
	仓库区	建筑面积 520m ² ，位于 1F，用于存放成品
	危废仓	建筑面积 30m ² ，位于 1F，用于存放危险废物
	一般固废仓	建筑面积 10m ² ，位于 1F，用于存放一般固废
公用工程	供水	由市政供水管网统一提供
	排水	雨水管网、市政污水管网
	供电	由市政电网统一供给
环保工程	废水	项目冷却塔用水循环使用不外排；高效气旋喷淋塔用水循环使用，定期交由具有零散废水处理资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入棠下污水处理厂进一步处理
	废气	项目投料粉尘废气经集气罩收集后经“高效气旋喷淋塔”装置处理后；吹膜废气经“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后；两股废气一同通过 15m 排气筒(DA001)高空排放
	噪声	项目合理布置厂房，基础减振、消声、隔声等措施

建设内容

固废	项目员工生活垃圾交由环卫部门定期清理；一般固废（废弃包装物、废弃边角料、喷淋沉渣）收集后交由一般固废处置单位处理；危险废物（废机油及废机油桶、含油抹布手套、废活性炭）交由具有危险废物处理资质的单位收集处置，废包装桶交由供应商回收利用
----	--

3、主要产品及产能

项目产品名称及产量见下表：

表 2-2 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	产品图片	备注
1	PVC 热收缩标签膜	5000 吨		产品厚度为 0.03-0.06mm，长宽根据客户要求定制。

4、主要原辅材料

项目生产过程中使用的主要原辅材料情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	预计年用量	最大储存量	单位	包装规格
1	PVC 树脂粉	固态（粉末）	4500	200	t/a	25kg/袋
2	稳定剂	液态	100	10	t/a	200kg/桶
3	增塑剂	液态	250	10	t/a	1000kg/桶
4	增强剂	固态（粉末）	50	10	t/a	25kg/袋
5	润滑剂	固态（粉末）	50	10	t/a	25kg/袋
6	加工助剂	固态（粉末）	50	10	t/a	25kg/袋

表 2-4 主要成分及理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PVC 树脂粉	主要成分为聚氯乙烯，外观为白色固体粉末，熔点为 212℃，相对密度（水=1）为 1.41，引燃温度为 780℃（粉云），爆炸下限%（V/V）为 60g/m ³ ，不溶于水及多数有机溶剂，在常温下很稳定，主要用于轻工、建材、农业、日常生活、包装、电力、公用事业等各领域。
2	稳定剂	主要成分为硫醇甲基锡（98%）和巯基乙酸异辛酯（2%），外观为无色透明液体，稍有气味，闪点为 160℃，不混溶于水，在常温常压下很稳定。硫醇甲基锡：大鼠口服毒性 LD ₅₀ ：1150mg/kg，巯基乙酸异辛酯：大鼠口服毒性 LD ₅₀ ：303mg/kg。
3	增塑剂	主要成分为邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（>99.5%），外观为透明淡色无味液体，无味或轻微气味，闪点>96℃，熔点为 55℃，沸点为 386℃，自燃温度为 390℃，相对密度（水=1）为 0.9861，在水中的溶解度为 0.005%（20℃），微溶于四氯化碳。可与无机油，己烷相融混。正常状况下稳定。大鼠口服毒性 LD ₅₀ ：6860mg/kg，兔子皮肤 LD ₅₀ ：24500mg/kg。
4	增强剂	主要成分为 MBS 聚合物（>98.5%）和水（≦1.5%），外观为白色

		粉末,有轻微的丙烯酸酯味,自燃温度为460~470℃,相对密度(水=1)为1.0~1.2(4℃)。不溶于水,溶胀/溶解于有机溶剂(甲苯、苯等)。急性毒性:无相关资料,相似聚合物的大鼠口服毒性LD ₅₀ : >2000mg/kg。
5	润滑剂	主要成分为氧化乙烯的均聚物,外观为白色蜡状的固体团粒粉末,蜡状的温和的气味,熔点为88~140℃,点火温度为430℃,相对密度(水=1)为0.85~1.0。在空气中可能形成可燃性粉尘浓度,正常情况下稳定。大鼠口服毒性LD ₅₀ : >2500mg/kg。
6	加工助剂	主要成分为丙烯酸酯类共聚物(ACR),外观为白色粉末,淡丙烯酸酯气味,pH值为6~7,相对密度(水=1)为0.04,不溶于水,正常情况下稳定。如果吞咽,毒性很低,对于类似物质的大鼠口服毒性LD ₅₀ : >5000mg/kg。

5、主要生产设备

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表:

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用途/使用工序	所在位置
1	吹膜机	70kW	台	9	吹膜工序	吹膜区
2	分切机	1300mm	台	3	分切工序	分切区
3	拌料机	1000-2000W	台	2	拌料工序	拌料区
4	空压机	/	台	1	压缩空气	吹膜区
5	冷却塔	60t/h	台	2	冷却	吹膜区
6	冷水冰机	10p	台	3	冷却	吹膜区
7	热风稳定系统	30℃	台	1	定型工序	定型区
8	粉碎机	/	台	2	破碎工序	破碎区
9	叉车	/	台	8	物料的搬运和装卸	原辅料区和仓库区

项目生产设备产能匹配相符性分析如下:

表 2-6 项目设备产能分析表

产品	设备名称	设备参数	数量(台)	每台产量(kg/h)	估算产能(t/a)	申报产能(t/a)	产能利用率(%)	生产设备与产能是否匹配	设计年工作时间/h
PVC热收缩标签膜	吹膜机	75kW	9	80	5184	5000	96.5	是	7200

6、劳动定员及工作制度

项目员工人数 20 人,全部不在厂内食宿。年工作天数 300 天,二班制,每班 12 小时。

7、公用工程

(1) 给排水系统

项目用水由市政供水管网供给，主要为职工生活用水、冷却用水和喷淋装置用水。根据后文分析，本项目总用水量为 $17844\text{m}^3/\text{a}$ ，其中员工生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却补充用水量为 $17280\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋装置补充用水量为 $364\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目实行雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后排放至市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入棠下污水处理厂进一步处理，尾水排入桐井河。根据后文分析，本项目员工生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却塔用水循环使用不外排，高效气旋喷淋塔用水循环使用，定期交由具有零散废水处理资质单位处理。项目水平衡图如下所示。

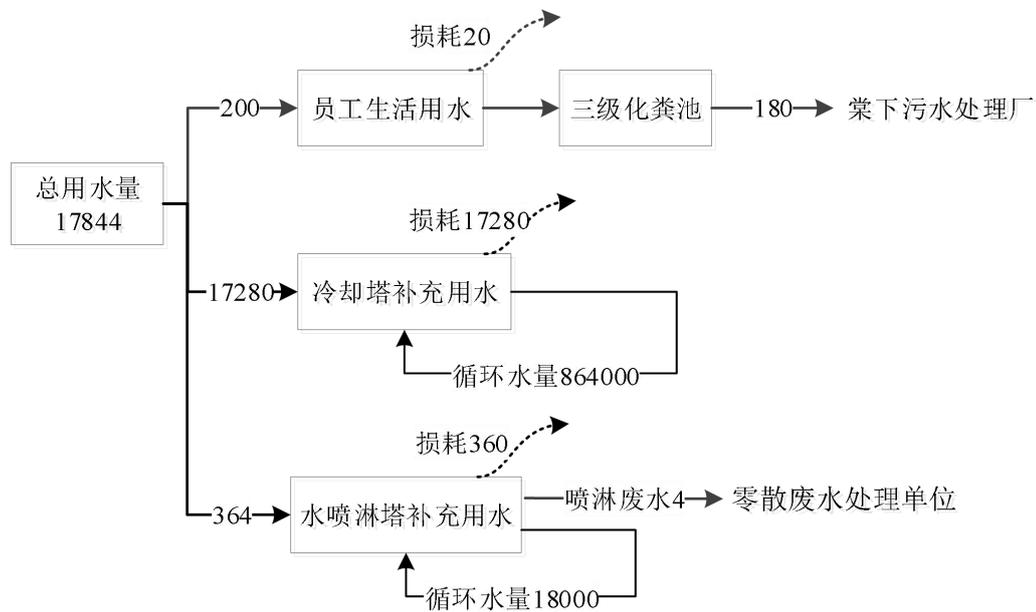


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/a)

(2) 能耗

项目的电力由市政供电管网提供，年用电量约 750 万度。

8、厂区平面布置情况

项目选址位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路 14 号 1 栋 101 室-2，本项目所在建筑为一栋 3 层建筑，项目租用该建筑的 1 楼 101 室-2 作为生产车间，生产车间占地面积为 2000m^2 ，厂房平面整体呈长方形，厂内平面布置遵循人流、物流畅通原则，并结合项目实际进行合理布局，主要设有投料区、吹膜区、定型区、分切区、粉碎区、品控区、

办公区、原辅材料区、成品区、一般固废仓和危废仓等，详细厂区平面布置图见附图 5。

项目东侧和南侧均为空地，项目西侧为江门市峰宇实业有限公司、项目北侧为江门松铃机车有限公司，本项目四至情况详见附图 4。

一、施工期

项目租用已有厂房进行生产，不涉及土建施工，施工过程为厂房的内部装修和设备的安装、调试。施工过程产生的污染物主要为噪声和施工固废。

二、营运期

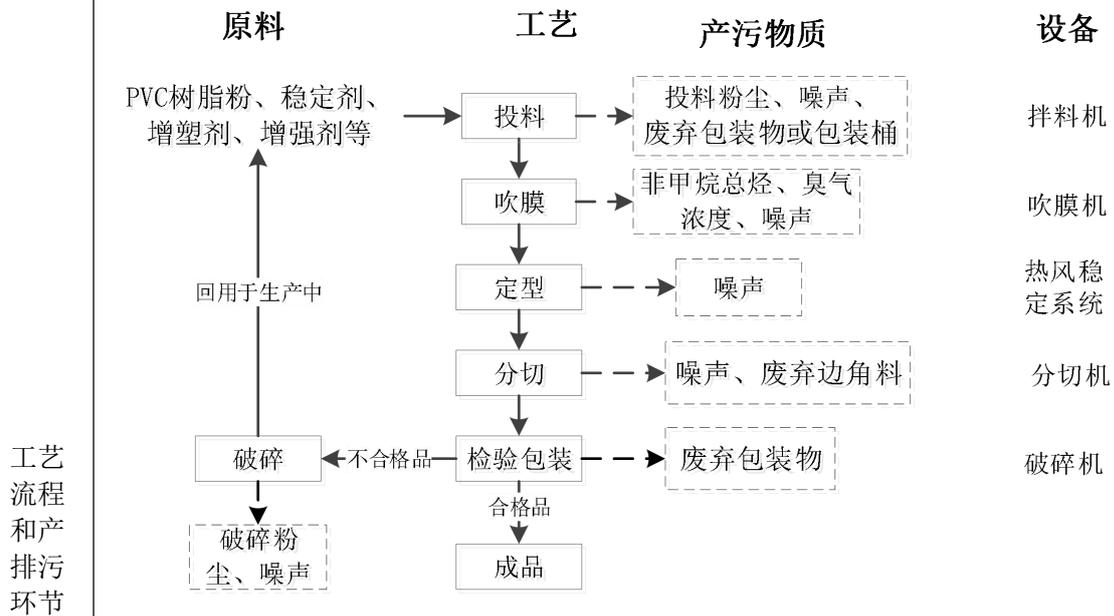


图 2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

投料：将外购的干燥的 PVC 树脂粉、稳定剂、增塑剂、增强剂等加入拌料机中混合均匀。投料时会产生粉尘废气，抖料过程密封处理，无粉尘产生。此过程会产生投料粉尘、噪声和用于盛装原辅料的废弃包装物或包装桶。

吹膜：将原料在 170~190℃高温加热，通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，熔融的塑料通过模头模口出来后，经过吹胀和牵引辊的牵引，形成薄膜。吹膜工序使用的冷却水循环使用，不外排，定期补给消耗的水量。此过程会产生非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度和噪声。

定型：热风稳定系统是通过电机带动叶轮旋转，形成气流，将加热器的热风吹向聚氯乙烯薄膜上，使其快速定型，加热温度为 30℃，不会产生有机废气。此过程会产生噪

声。

分切：从放卷机构放出的 PVC 薄膜原料，经展平辊，张力检测辊，赋能辊，纠偏系统，进入切割机构，根据客户要求定制的尺寸，薄膜经分切后，由收卷机构分别收卷成符合标准的 PVC 热收缩标签膜卷。此过程会产生噪声和废弃边角料。

检验包装：员工对 PVC 热收缩标签膜外表进行检查，质量达标即为成品，将合格成品包装入库，达不到产品要求的产品送去破碎回用。此过程产生废弃包装物。

破碎：不合格产品经破碎机破碎后回用于投料工序，此过程会产生破碎粉尘和噪声。

项目营运期产污环节见下表：

表 2-7 项目产污情况一览表

类别	产污环节	污染物名称
废气	投料工序	颗粒物
	吹膜工序	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度
	破碎工序	颗粒物
废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS
噪声	生产设备	机械设备噪声
固废	员工办公生活	生活垃圾
	原料使用、包装工序	废弃包装物、废包装桶
	分切工序	废弃边角料
	废气处理	废活性炭、喷淋沉渣
	设备维修	废机油及废机油桶、含油抹布手套

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，目前尚未投产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》和《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，本项目所在区域属于环境功能二类区（见附图6），执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018修改单二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《2024年江门市生态环境质量状况公报》的数据作为评价，监测项目有PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果下表。</p>					
	表 3-1 蓬江区 2024 年空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.5	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	172	160	107.5	超标
<p>评价结果表明，蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。</p> <p>为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。实施空气质量精细化管理，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可以引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。为了解环境空气质量现状，委托广东乾达检测技术有限公司在项目的西南侧 630m 赤岭村设 1 个监测点，进行环境空气质量现状监测，</p>						

监测点位置见图 3-1，监测时间为 2024 年 12 月 24 日至 2024 年 12 月 26 日，监测结果如下表：



图 3-1 环境空气质量现状监测点位图

表 3-2 项目特征污染物监测结果表

监测点	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
赤岭村	-490	-454	TSP	24小时 均值	300	89~102	34	0	达标

注：*选取本项目选址中心为坐标原点，并以本项目东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

由监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目外排废水为员工生活污水，经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者后，经

市政污水管网排入棠下污水处理厂集中处理，尾水排入桐井河，最终下游汇入天沙河。根据《广东省地表水环境功能区划》（2011年），桐井河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。由于没有桐井河相关规划环境影响评价、国家/地方控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目引用《2025年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》中桐井河下游水体“天沙河干流”的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

表 3-3 天沙河干流考核断面水质数据

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025年 第一季度	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	--
				白石	III	III	--

监测结果表明，天沙河干流的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，说明项目所在区域地表水现状水质较好。

3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知 江环〔2019〕378号》，项目所在地为3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准（昼间噪声标准值≤65dB（A），夜间噪声标准值≤55dB（A））。

项目厂界外50m范围内均为工业厂房、工业区道路，不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目为塑料薄膜制造项目，产生的废气不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达

	<p>标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响，不属于土壤、地下水污染指标。生产单元全部作硬底化处理，一般固废间和危废间作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路14号1栋101室-2，属于“广东江门蓬江区产业转移工业园区”。项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>项目建设不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。</p>														
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区保护目标，主要敏感点为仁和里，具体见下表3-4。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50m范围内均为工业厂房、工业区道路，不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标，故本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外500m范围内不涉及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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序</th> <th style="width: 20%;">保护目</th> <th style="width: 15%;">坐标*/m</th> <th style="width: 10%;">保护</th> <th style="width: 20%;">环境功能区</th> <th style="width: 10%;">相对</th> <th style="width: 10%;">相对厂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序	保护目	坐标*/m	保护	环境功能区	相对	相对厂							
序	保护目	坐标*/m	保护	环境功能区	相对	相对厂									

号	标	X	Y	对象		厂址方位	界距离/m
1	仁和里	-91	-100	村落	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018 修改单二级标准	西南	100

注：*选取本项目选址中心为坐标原点，并以本项目东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

污染物排放控制标准

1、废水污染物控制标准

项目生活废水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准较严者，然后排入棠下污水处理厂处理达标后排入桐井河。

表 3-5 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	—	—
污水处理厂进水水质标准	6-9	≤140	≤300	≤200	≤30	≤5.5
项目污水排放标准	6-9	≤140	≤300	≤200	≤30	≤5.5

2、大气污染物控制标准

由于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)的适用范围不包括聚氯乙烯树脂，因此项目吹膜工序产生的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值；氯化氢、氯乙烯排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值。

项目投料工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

项目破碎工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目厂区内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。

表 3-6 项目废气污染物排放标准

工序	污染因子	有组织			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
		排气筒编号和高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		
吹膜工序	非甲烷总烃	DA001, 15m	80	/	/	DB44/2367-2022
	氯化氢		100	0.105*	0.2	DB44/27-2001

	氯乙烯		36	0.32*	0.6	
	臭气浓度		2000(无量纲)	/	20(无量纲)	GB14554-93
投料工序	颗粒物		120	1.45*	1.0	DB44/27-2001
投料和破碎工序	颗粒物	无组织排放	/	/	1.0	DB44/27-2001

备注：本项目排气筒高度尚未高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，根据 DB44/815-2010 排放速率限值按 50% 执行。

表 3-7 厂区内 VOCS 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准名称
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB44/2367-2022
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声排放标准

项目位于声环境功能区 3 类区中，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-8 项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	3 类区标准	
		昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

4、固体废弃物

项目固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行。项目营运期产生的一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制计划管理。</p> <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严值者，然后通过市政污水管网排入棠下污水处理厂处理，此时项目总量指标纳入棠下污水处理厂，不另设总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>项目大气污染物总量控制指标：VOCs 为 3.315t/a(有组织:0.947t/a,无组织:2.368t/a)。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期环境影响分析：</p> <p>项目租用已有厂房进行生产，不涉及土建施工，施工过程为厂房的内部装修和设备的安装、调试。施工过程产生的污染物主要为噪声和施工固废。</p> <p>2、施工期环境保护措施：</p> <p>项目安装过程必须严格按建筑施工的有关规定进行装修和施工，以减少对周围环境的影响。由于施工的时间是短暂的，因此项目建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护管理条例，加强施工管理，对建筑垃圾及时收运，将不会对周围环境造成严重影响。且项目施工应避免在中午和晚上施工，施工完成后需要将施工固废分类收集，交由相关单位回收处理。</p>																																																																													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 污染源源强核算</p> <p>项目废气污染源源强核算如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量 m³/h</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>产生量 kg/h</th> <th>工艺</th> <th>效率 %</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放 m³/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放量 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">投料粉尘</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">系数法</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">77.5</td> <td style="text-align: center;">0.388</td> <td style="text-align: center;">水喷淋</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">19.375</td> <td style="text-align: center;">0.097</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.388</td> <td style="text-align: center;">加强通风</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.388</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">破碎粉尘</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">系数法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">加强通风</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> </tbody> </table>													序号	污染源	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h	核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	1	投料粉尘	DA001	颗粒物	系数法	5000	77.5	0.388	水喷淋	75	物料衡算法	5000	19.375	0.097	2400	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.388	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.388	2	破碎粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.01	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.01	2400
序号	污染源	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h																																																																		
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放 m ³ /h		排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h																																																																
1	投料粉尘	DA001	颗粒物	系数法	5000	77.5	0.388	水喷淋	75	物料衡算法	5000	19.375	0.097	2400																																																																
		无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.388	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.388																																																																	
2	破碎粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.01	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.01	2400																																																																

3	吹膜废气	DA001	非甲烷总烃	系数法	12000	109.630	1.316	二级活性炭吸附	90	物料衡算法	12000	10.963	0.132	7200
			氯化氢			/	/					/	/	
			氯乙烯			/	/					/	/	
			臭气浓度			/	/					/	/	
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.329	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.329		
		氯化氢			/	/					/	/		
		氯乙烯			/	/					/	/		
		臭气浓度			/	/					/	/		

表 4-2 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		设计风量 m ³ /h	风速 m/s	排气筒内径/m	排气筒高度/m	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度						
DA001	废气排放口	非甲烷总烃	E113.008 221605°	N22.688 227901°	17000	14.2	0.65	15	常温	一般
		颗粒物								
		氯化氢								
		氯乙烯								
		臭气浓度								

1.2 污染源分析

(1) 投料粉尘

项目在对拌料机进行人工投料，此过程会产生粉尘，投料的粉末状材料包括 PVC 树脂粉、增强剂、加工助剂以及润滑剂，合计 4650t/a，平时存储在封闭的包装袋中，投料过程轻拿轻放，该过程会产生粉尘。根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：按原料年用量或产品年产量的 0.1‰~0.4‰计算”。项目投料逸散的粉尘以投料量的 0.4‰计算，则项目投料过程粉尘产生量为 4650t/a×0.4‰=1.86t/a。

项目投料粉尘经集气罩收集后经“高效气旋喷淋塔”装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，投料口集气罩属于包围型集气罩，废气收集方式为通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞

开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，集气效率为 50%。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表：废 PVC 干法破碎工序中喷淋塔对颗粒物处理效率为 75%。项目投料粉尘产生及排放情况见下表。

表 4-3 项目投料粉尘有组织收集和无组织排放情况

污染工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
投料工序	颗粒物	1.86	0.93	0.93

表 4-4 项目投料粉尘产生及排放情况

废气治理设施 风量 m ³ /h	产生情况 产生量 t/a	有组织						无组织		年工作 时间 (h)
		收集 量 t/a	收集 速率 kg/h	收集浓 度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
5000	1.860	0.930	0.388	77.500	0.233	0.097	19.375	0.930	0.388	2400

(2) 吹膜废气

项目 PVC 热收缩标签膜生产过程产生的吹膜废气主要污染因子为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度。

①非甲烷总烃

非甲烷总烃产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中收集效率为 0%和去除效率为 0%时 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量，则项目吹膜工序产生的非甲烷总烃废气量见下表。

表 4-5 吹膜工序非甲烷总烃产生情况一览表

序号	原辅材料名称	使用量 (t/a)	产污系数	非甲烷总烃产生量 (t/a)
1	PVC 树脂粉	4500	2.368kg/t-塑胶原料用量	10.656
2	稳定剂	100		0.237
3	增塑剂	250		0.592
4	增强剂	50		0.118
5	润滑剂	50		0.118
6	加工助剂	50		0.118
合计				11.840

由上表可知，项目吹膜过程非甲烷总烃废气产生量为 11.840t/a。

项目投料区和吹膜区通过隔墙板隔开，吹膜工序是设置在密闭车间中，建设单位拟对吹膜区进行围蔽抽风，在吹膜机上方设置集气罩，将产生的废气抽风，并配置送风系统。吹膜废气经“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后一同通过 15m 排气筒(DA001)高空排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“废气收集类型为全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭正压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率为 80%”。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月 1 日实施）中的表 4 典型治理技术，吸附法的治理效率为 50-80%，本次取 70%计，则二级活性炭吸附的处理效率为 $70\% + (1-70\%) \times 70\% \approx 90\%$ 。项目吹膜工序非甲烷总烃产生及排放情况见下表。

表 4-6 项目吹膜工序非甲烷总烃有组织收集和无组织排放情况

污染工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
吹膜工序	非甲烷总烃	11.840	9.472	2.368

表 4-7 项目吹膜工序非甲烷总烃产生及排放情况

废气治理设施 风量 m ³ /h	产生情况 产生量 t/a	有组织						无组织		年工作 时间 (h)
		收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
12000	11.840	9.472	1.316	109.630	0.947	0.132	10.963	2.368	0.329	7200

②氯化氢和氯乙烯

参照《气象色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》(中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第四期)的研究结论：聚氯乙烯在 90℃的加热条件下即可分解产生氯化氢和氯乙烯，不同的加热温度条件下，分解产物不同，温度越高，分解产物的种类越多，浓度越大，具体实验结果摘取见下图。实验制备条件：称取 25g 纯聚氯乙烯粉末于 250ml 具塞碘量瓶中置于电热干燥箱中模拟加工使用温度，在 90~250℃区间内逐步提高加热温

度，在不同温度平衡 0.5h 后用 100 μ l 进样针抽取 100 μ l 热解气体直接进样分析。

表 2 不同温度条件下的热解产物的种类和浓度 (mg/m³)

热解产物	温度(°C)								
	90	110	130	150	170	190	210	230	250
乙烯	未检出	0.68	1.98	3.54	5.26	7.53	9.65	12.52	15.76
氯化氢	0.95	5.86	7.52	9.48	11.87	16.83	19.46	22.53	25.62
一氯甲烷	未检出	未检出	未检出	0.26	0.84	1.73	3.91	6.14	8.08
氯乙烯	1.03	4.08	7.85	11.57	14.12	18.23	22.84	27.56	30.68
二氯乙烯	未检出	0.53	1.25	3.48	6.76	9.63	13.64	17.52	20.04
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	0.41	0.83	3.12	6.34	9.87	12.57
四氯化碳	未检出	0.51	1.02	3.78	7.86	11.24	15.13	19.51	22.34
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	0.26	1.23	3.97	6.88	9.12	12.61
二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.24	0.71	1.54	3.72	6.91	9.24
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.37	0.94	1.28	2.54	5.83
三氯乙烯	未检出	0.91	1.67	3.56	6.78	9.53	12.85	14.26	17.26
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.16	0.43	0.96	1.52	3.41
四氯乙烯	未检出	未检出	0.43	0.96	1.87	3.98	6.34	8.21	10.82
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.76	0.91	1.36

图 4-1 实验条件下，不同温度条件下，PVC 热分解产物及浓度截图

项目 PVC 热收缩标签膜生产时加工温度约 170~190℃，PVC 树脂粉在加工过程中加入热稳定剂来抑制 PVC 的分解。根据上图，在 190℃ 下的纯 PVC 分解产生乙烯、氯化氢、一氯甲烷、氯乙烯、二氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、三氯甲烷、二氯乙烷、苯、三氯乙烯、甲苯、四氯乙烯等污染物，产生浓度较大的为氯化氢、氯乙烯，产生浓度分别为 16.83mg/m³、18.23mg/m³，根据实验条件进行换算，在加热到 190℃ 时，氯化氢产生系数为 $16.83 \times 250 \div 25 \times 10^{-6} = 0.00017 \text{kg/t-PVC 原料}$ ，氯乙烯产生系数为 $18.23 \times 250 \div 25 \times 10^{-6} = 0.00018 \text{kg/t-PVC 原料}$ ，可见纯 PVC 分解的各项特征污染物产生系数

极低，实验条件为纯的聚氯乙烯粉的热分解情况，项目在加工过程中加入了热稳定剂，加工温度控制在 190℃ 以内，基本不会分解出除非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢以外的污染物，且氯乙烯、氯化氢产生量极少，故本评价仅对非甲烷总烃进行定量分析，氯乙烯、氯化氢仅定性分析。

③臭气浓度

项目吹膜工序过程中会逸散恶臭，由于这部分物质含量很小，很难定量分析，因此以臭气浓度表征恶臭物质。

项目拟设置“二级活性炭吸附”设施对吹膜工序有机废气进行治理活性炭吸附设备对恶臭气体有较好的吸附效果，可有效降低废气中的臭气浓度。有组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值。

为减少无组织排放恶臭废气对周边环境的影响，建设单位应加强吹膜区的废气收集率，减少吹膜的恶臭气体累积浓度，加强通排风次数，保证处理设施的长期稳定达标，从而降低恶臭废气对周边环境的影响，确保无组织排放的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

（3）破碎粉尘

项目在生产过程中产生的不合格产品进入破碎机进行破碎，再重新回用投料工序，破碎过程中会产生破碎粉尘，根据企业生产经验，次品约占原辅料用量（PVC 树脂粉、稳定剂、增强剂、增塑剂、加工助剂和润滑剂，合计用量 5000t/a）的 1%，则次品产生量约为 50t/a，破碎过程因为破碎机挤压粉碎过程可能会产生部分小粒径塑料，以粉尘形式逸散到大气中，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PVC 干法破碎工序粉尘废气产污系数按 450 克/吨-原料计算。项目次品中主要塑料成分为 PVC，按最不利因素分析，破碎粉尘产污系数取 450g/t-原料计算，因此破碎粉尘产生量约为 0.023t/a。破碎工序为间歇进行，年工作时间约 2400h，排放速率约 0.01kg/h。项目产生的破碎粉尘量较少，粉尘通过加强车间排气通风和自然沉降，以无组织方式排放，其排放浓度预计符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周边的环境影响较少。

1.3 风量核算

(1) 投料粉尘

项目投料粉尘经集气罩收集后经“高效气旋喷淋塔”装置处理后高空排放。项目在 2 台拌料机投料口上方设置包围型集气罩，尺寸规格为 2.0m×1.0m（罩口长度为 2.0m），四周通过软质垂帘四周围挡。参照《废气处理工程技术手册》表 17-8 中“上部伞形罩，收集气体为冷态，三侧有围挡”公式计算集气罩风量：

$$Q=whvx$$

式中：Q——集气罩排气量（m³/s）；

w——罩口长度（m）；

h——污染源至罩口的距离（m），本项目取 0.8m；

vx——控制风速，0.25~2.5m/s，本项目取 0.3m/s。

根据上述公式和集气罩的参数，计算出单个集气罩风量为 1728m³/h，则投料粉尘收集系统风量为 3456m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则项目“高效气旋水喷淋塔”设施设计处理风量约为 5000m³/h。

(2) 吹膜废气

项目在 9 台吹膜机上方设置包围型集气罩，尺寸规格为 2.0m×1.9m（罩口长度为 2.0m），四周通过软质垂帘四周围挡。参照《废气处理工程技术手册》表 17-8 中“上部伞形罩，收集气体为冷态，三侧有围挡”公式计算集气罩风量：

$$Q=whvx$$

式中：Q——集气罩排气量（m³/s）；

w——罩口长度（m）；

h——污染源至罩口的距离（m），本项目取 0.5m；

vx——控制风速，0.25~2.5m/s，本项目取 0.3m/s。

根据上述公式和集气罩的参数，计算出单个集气罩风量为 1080m³/h，则吹膜废气收集系统风量为 9720m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放

量的 120%进行设计，则项目“二级活性炭吸附”设施设计处理风量约为 12000m³/h。

1.4 废气处理措施有效性分析

项目投料粉尘废气经集气罩收集后经“高效气旋喷淋塔”装置处理后；吹膜废气经“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后；两股废气一同通过 15m 排气筒(DA001)高空排放。废气治理设施工艺流程图如下所示。

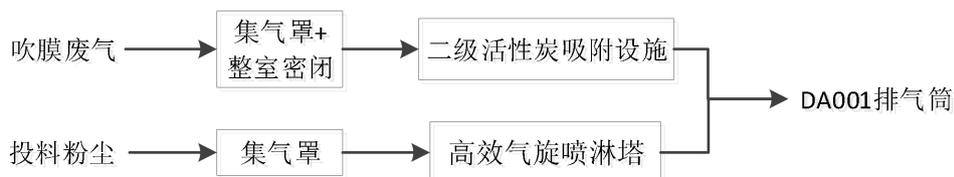


图 4-2 废气治理设施工艺流程图

高效气旋喷淋塔原理：当废气进入塔内时，会受到旋流板的作用，产生高速旋转的气流，喷淋系统会将水或其他液体均匀地喷洒到气流中，形成细小的液滴。这些液滴与废气中的有害物质进行充分接触和反应，通过离心力和惯性沉降的原理，将有害物质从废气中分离出来。最终，净化后的气体从塔顶排出，而含有有害物质的液体则沉积在塔底，进行后续处理。

活性炭吸附原理：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼无法观测到的微孔，活性炭材料中的微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使得气相分子被吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积越大、单位质量吸附剂所能吸附的物质越多。当吸附载体吸附饱和后，可考虑更换。

二级活性炭吸附设施属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中非甲烷总烃和臭气浓度的污染防治措施可行技术：“吸附”。

综上，该项目废气污染防治设施的设计及环境污染防治是可行的。

1.5 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目 500m 范围内大气环境保护目标为西南面 100m 的仁和里村落。

项目排气筒（DA001）非甲烷总烃有组织排放速率为0.132kg/h，排放浓度为10.963mg/m³，可满足广东省《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要求；氯化氢、氯乙烯排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求；颗粒物有组织排放速率为0.097kg/h，排放浓度为19.375mg/m³，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求。

少部分未能被收集的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度以无组织形式在车间排放，排放量较少。建设单位经加强车间通风，厂界外颗粒物、氯化氢、氯乙烯可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准要求；厂区内NMHC满足广东省《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VOC_s无组织排放限值要求。

综上，在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

1.6 非正常工况废气

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为污染物排放治理措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，发生故障时，持续时间最长按1个小时计算，每年发生频次按2次计算。项目废气处理能力按0%算。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

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	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
1	DA001	处理设施出现故障或失效	非甲烷总烃	109.630	1.316	1	2	2.632	停工检修
			颗粒物	77.5	0.388	1	2	0.776	

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

1.7 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本项目制定了废气自行监测计划，详见下表所示。

表 4-9 废气环境监测计划

序号	监测位置	监测项目	监测频次	排放标准
1	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		氯化氢	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
		氯乙烯	1次/年	
		颗粒物	1次/年	
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
2	厂界	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		氯化氢	1次/年	
		氯乙烯	1次/年	
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
3	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

2、废水

2.1 污染源源强核算

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-10 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间h
				核算方法	产生废水量m ³ /h	产生浓度mg/L	产生量kg/h	工艺	效率%	核算方法	排放废水量m ³ /h	

办公生活	卫生间、盥洗器具	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	180	400	0.0100	厌氧、沉淀	50	物料衡算法	180	200	0.0050	7200
			BOD ₅			220	0.0055		50			110	0.0028	
			SS			200	0.0050		60			80	0.0020	
			NH ₃ -N			20	0.0005		3			19.4	0.0005	

2.2 废水污染源分析

(1) 生活污水

项目新增员工人数为 20 人，均不在厂内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，不在厂内住宿的员工生活用水参考“国家行政机构(922)：办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 10m³/(人·a) 计算，员工生活用水量为 200m³/a，污水排放系数按用水量的 90% 计算，则项目员工生活污水量约为 180m³/a。

项目生活污水污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主，各污染物浓度参考《给水排水设计手册（第五册 城镇排水）》（中国建筑工业出版社）中表 4-1 典型生活污水水质“中浓度”：COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 20mg/L（一般生活污水中氨氮约占总氮的 50%，参考总氮的水质浓度 40mg/L 进行核算）。

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网排至棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河，最终汇入天沙河。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）三级化粪池对生活污水污染物的去除效率：COD 去除率取 50%、SS 去除率取 60%、NH₃-N 去除率取 3%。一般处理工艺对 BOD 和 COD 的去除效率相当，本评价 BOD₅ 去除效率同取 50%。

表 4-11 项目生活污水产排情况

污染源		预处理前		预处理后	
污染源类型	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (180m ³ /a)	COD _{Cr}	400	0.072	200	0.036
	BOD ₅	220	0.040	110	0.020
	SS	200	0.036	80	0.014
	NH ₃ -N	20	0.004	19.4	0.003

(2) 冷却水补充用水

项目拟设置 2 台循环水量为 60m³/h 的冷却塔用于吹膜工序冷却，冷却塔和冷水冰机组合使用，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。冷却塔运行时

间为 7200h/a，则全厂冷却水塔总循环水量为 864000m³/a。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即新鲜水补充量约占循环水量的 2.0%，则全厂冷却水补充新鲜水量为 17280m³/a。项目运营期冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。

(3) 喷淋装置补充用水

项目配有 1 套高效气旋喷淋塔，喷淋设施水气比为 0.5L/m³。喷淋塔因蒸发需要定期补充用水，损耗水量占总循环水量的 2%，即新鲜水补充量约占循环水量的 2.0%，则喷淋装置补充新鲜用水量见下表。

表4-12 喷淋装置用排水情况一览表

设备	排气筒编号	设计风量 (m ³ /h)	喷淋水量 (m ³ /h)	年工作 时长(h)	循环水 量(m ³)	补充新鲜用 水量(m ³)
高效气旋 喷淋塔	DA001	5000	2.5	7200	18000	360

项目高效气旋喷淋塔储水量为 1m³，每季度更换 1 次，则更换废水量为 4m³/a；则废气喷淋塔用水量为 364m³/a。本项目废气处理装置喷淋废水经收集后交由零散废水处理单位处理。

2.3 废水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水排放口基本情况见下表。

表4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E113.08334258°	N22.687771926°	0.018	进入城市污水处理厂	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	不定时	棠下污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8) ^①

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.4 废水治理设施可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准较严者后，纳入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

三级化粪池是化粪池的一种，生活污水由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

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)中，表A.4塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中厂内生活污水污染防治可

行技术，生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理，项目采用三级化粪池属于可行技术。

综上，建设单位采取的生活污水污染防治控制措施可行。

2.5 生产废水接收单位（江门市华泽环保科技有限公司）接收可行性分析

（1）贮存情况

根据上文可知，本项目的生产废水（喷淋废水）外运量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ 。此部分废水收集后使用储桶临时贮存，放置在车间的固定区域内，按照零散废水处置单位（江门市华泽环保科技有限公司）派出的槽车每次最大运输量为 10t 来算，每年需要安排 1 次清运，企业车间临时存放最大量为 4t 。

（2）外运水量和水质可行性分析

根据《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（批复：江蓬环审〔2022〕168号），江门市华泽环保科技有限公司接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，计划处理量为 500 立方米/天（项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模 250 立方米/日），种类包括废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水。

已知本项目的生产废水产生量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，由于废水运输车辆的运输量不超过 10t ，故单次外运量预计不超过 10t ，即本项目废水量 $4\text{m}^3/\text{次}$ 远远小于江门市华泽环保科技有限公司的纳污量 $250\text{m}^3/\text{d}$ （一期处理规模），故认为江门市华泽环保科技有限公司可接纳本项目的生产废水。

江门市华泽环保科技有限公司对接收的零散工业废水进行深度处理，涉及多种行业，经对比所涉行业标准后，处理后出水要求达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《肉类加工业污水排放标准》（GB13457-1992）表3肉制品加工三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者后经市政污水管网排入棠下污水处理厂。

（3）纳污单位资料

江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目选址于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号厂房，总占地面积约 2700m²，设计处理规模为 500m³/d，项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模均为 9.125 万 m³/a（250m³/d）。2023 年已正式投入运行。

根据资料显示，项目采用“预处理+水解酸化+A2O+MBR 系统+消毒”处理工艺，达标处理后的尾水经市政污水管网排入棠下污水处理厂，出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《肉类加工业污水排放标准》（GB13457-1992）表 3 肉制品加工三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者。

服务范围：主要从事江门市新会、蓬江、江海三区内的中小型工业企业产生零散工业废水的收集、储存、集中处理项目投资建设及运营，不超过江门市域范围。

2.6 纳入污水处理厂可行性分析

棠下污水处理厂位于江门市蓬江区棠下镇桐井河与规划新南路交叉位置的西北侧，设计处理能力为日处理污水 10 万吨，分两期建设。污水厂总占地面积约 290.29 亩，首期工程建设规模为 4 万 m³/d，二期工程规模为 3 万 m³/d，远期工程规模为 3 万 m³/d，服务范围为棠下镇及滨江新区。江门市棠下污水处理厂现有一期工程（4 万 m³/d）项目于 2010 年取得批复（江环蓬[2010]299 号），2014 年取得竣工环保验收批复（江环验[2014]50 号）。《江门市棠下污水处理厂二期工程》于 2018 年 9 月 12 日取得环评批复（蓬环审[2018]85 号），2020 年 4 月 24 日进行自主验收。一期工程采用“曝气沉砂+A2/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A2/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准较严者求后排放至桐井河，不会对受纳水体造成明显不良影响。棠下污水处理厂处理工艺流程如下图：

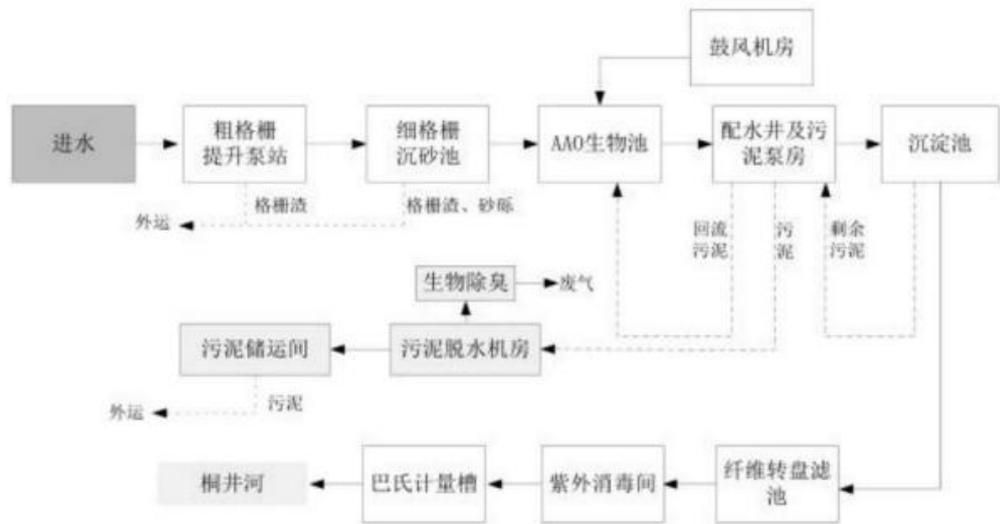


图 4-3 棠下污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

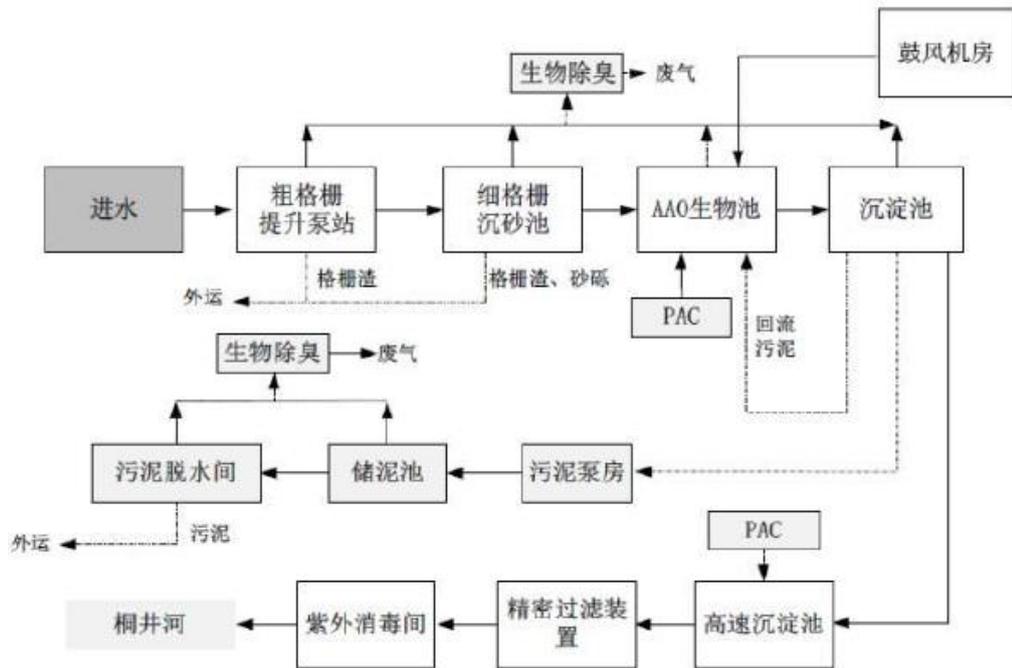


图 4-4 棠下污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

项目外排的废水主要是生活污水，废水中主要为常规污染物，不含重金属等有毒有害物质，水质简单，在棠下污水处理厂可得到有效处理。棠下污水处理厂现状日处理能力为 7 万 m^3/d （一期和二期），本项目生活污水经三级化粪池预处理后均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下镇污水处理厂进水水质标

准的较严者后，经市政管网排至棠下镇污水处理厂，排放量约 0.6m³/d，约占棠下镇污水处理厂污水处理能力的 0.0009%。因此，本项目所产生的污水预处理后经市政污水管网排入棠下镇污水处理厂处理是可行的。

2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需说明排放去向。项目员工生活污水经三级化粪池处理达标后通过市政污水管网排入棠下污水处理厂集中处理，故项目无需进行废水监测。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目营运期产生的噪声主要为各设备运行噪声，主要产噪设备噪声源强详见下表：

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效果 [dB(A)]	核算方法	噪声值 [dB(A)]	
吹膜工序	生产设备	吹膜机	频发	类比法	75~80	合理布置、减振、墙体隔声	30	类比法	50	7200
分切工序		分切机	频发		75~80		30		50	
拌料工序		拌料机	频发		75~80		30		50	
定型工序		热风稳定系统	频发		70~75		30		45	
破碎工序		破碎机	频发		80~85		30		55	
压缩空气	公用设备	空压机	频发		75~80		30		50	
冷却工序		冷却塔	频发		70~75		30		45	
		冷水机	频发		70~75		30		45	
废气治理		TA001 废气治理设施	频发				75~80		减振	

3.2 噪声预测

(1) 预测模式

项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

①对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

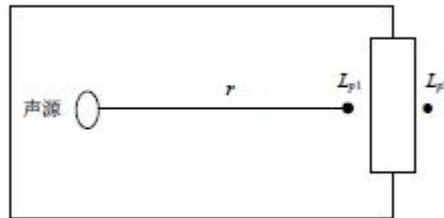


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m）。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中： $L_{p1j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数；

②面声源的集合发散衰减

将项目厂房的墙壁当做一个面声源，厂房每一面墙可以当成一个面源，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB(A) 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB(A)，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)，其中面声源的 $b > a$ 。面声源中心轴上的衰减特性详见下图：

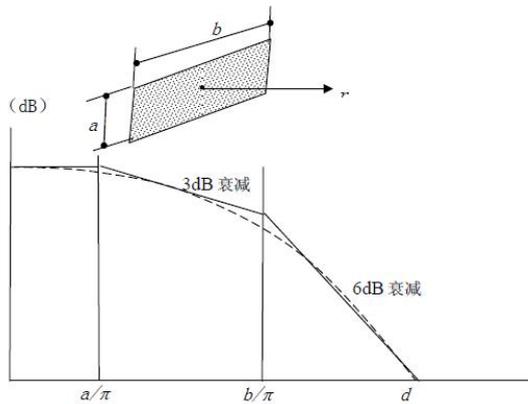


图 4-6 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响，建设单位应选择噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减振垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB(A) 之间，基础减振降噪效果在 10-25dB(A) 之间。

(2) 预测结果

根据各噪声设备源强以及布局，预测各厂界噪声值详见下表。

表 4-16 项目设备运行时产生的噪声情况

序号	声源	单台设备外 1米处声压 级值dB(A)	数量/ 台	多台设备 叠加值 dB(A)	离厂界最近距离m			
					东	南	西	北
1	吹膜机	80	9	89.5	54	20	18	10
2	分切机	80	3	84.8	36	20	36	10
3	拌料机	80	2	83.0	62	28	10	2
4	热风稳定系统	75	1	75.0	50	5	22	25
5	破碎机	85	2	88.0	36	5	36	25
6	空压机	80	1	80.0	70	15	2	15
7	冷却塔	75	2	78.0	70	13	2	17
8	冷水机	75	3	79.8	70	11	2	19
9	TA001 废气治理设施	80	1	80.0	70	17	2	13

表 4-17 项目厂界噪声预测结果

序号	声源		厂界贡献值dB(A)			
			东面	南面	西面	北面
1	室内 声源	吹膜机	54.9	63.5	64.4	69.5
2		分切机	53.6	58.8	53.6	64.8
3		拌料机	47.2	54.1	63.0	77.0
4		热风稳定系统	41.0	61.0	48.2	47.0
5		破碎机	56.9	74.0	56.9	60.1
6		空压机	43.1	56.5	74.0	56.5
7		冷却塔	41.1	55.7	72.0	53.4
8		冷水机	42.9	58.9	73.8	54.2
9		厂界贡献值叠加	50.9	77.4	71.1	49.8
10		降噪量30dB(A)	20.9	47.4	41.1	19.8
11	室外 声源	TA001 废气治理设施	43.1	55.4	74.0	57.7
12		降噪量20dB(A)	23.1	35.4	54.0	37.7
13	厂界贡献值叠加		25.2	47.7	54.2	37.7
14	达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目设备噪声在经过墙体的阻隔和距离的自然衰减厂界噪声，项目厂

界外 1 米处噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

3.3 噪声影响分析

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

(1) 对高噪声设备加装必要的隔声、吸声措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间建议车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

(2) 定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；

(3) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产；

(4) 合理安排生产时间，尽量避免午休及夜间时间厂区作业；

(5) 合理布局车间，将高噪声的机械设备布置在远离敏感区的位置。

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，且通过以上降噪处理以及经过厂房、围墙的屏蔽、距离和绿化的衰减后，项目厂界各边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，且项目周边均为厂房，不会对周围环境产生明显的影响。

2.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示：

表 4-18 营运期声环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	排放标准
1	厂界	厂界外 1m 处	边界等效声级	1 次/每季度，分昼夜进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

4.1 固体废物污染源情况

表 4-19 项目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/ 场所	固体废物 名称	固废属性	废物代码	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)	

日常生活	办公室	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	产污系数法	3.0	交由环卫部门清运	3.0	卫生填埋/焚烧
原料使用、包装	生产车间	废弃包装物	一般固体废物	900-003-S17 900-005-S17		1.0	交由再生资源回收企业	1.0	回收利用
分切工序	分切区	废弃边角料	一般固体废物	900-003-S17		0.5	交由再生资源回收企业	0.5	回收利用
废气治理	高效气旋喷淋塔	喷淋沉渣	一般固体废物	900-099-S17		0.698	交由再生资源回收企业	0.698	回收利用
设备运行、维修	生产车间	含油抹布、手套	危险废物	900-041-49		0.02	交由有危险废物处理资质的单位处理	0.02	危险废物终端处置措施
设备运行、维修	生产车间	废机油及废机油桶	危险废物	900-249-08		0.22		0.22	
废气治理	二级活性炭吸附设施	废活性炭	危险废物	900-039-49		66.125		66.125	
原料使用	生产车间	废包装桶	危险废物	900-041-49		17.5		交由供应商回收利用	

4.2、固体废物污染源分析

(1) 生活垃圾

项目新增劳动定员20人，均不在厂内食宿，不食宿人员生活垃圾按0.5kg/人·d计算，年工作300天，预计生活垃圾产生量约为3.0t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）中SW64其他垃圾（废物代码：900-099-S64，固体废物名称：以上之外的生活垃圾），集中收集后由环卫部门及时清运。

(2) 一般固体废物

①次品

项目在生产过程中会产生一定的次品，根据前文工程分析，次品产生量约为50/a，经破碎后回用于生产。由于次品经破碎后可以作为生产原料回用，故不纳入项目的固体废物。

②废弃边角料

项目在分切工序会产生废弃边角料，根据建设单位提供资料，废弃边角料产生量约0.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）中SW17可再生类废

物（废物代码：900-003-S17，固体废物名称：废塑料），交由再生资源回收企业回收。

③喷淋沉渣

根据前文工程分析可知，投料粉尘使用高效气旋喷淋塔进行处理，喷淋沉渣约为0.698t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）中SW17可再生类废物（废物代码：900-099-S17，固体废物名称：其他可再生类废物），交由再生资源回收企业回收。

④废弃包装物

项目原料开封和成品包装环节会产生废弃包装物（主要为废包装袋和纸箱），根据建设单位提供资料，废弃包装物产生量约1.0t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）中SW17可再生类废物（废物代码：900-003-S17和900-005-S17，固体废物名称：废塑料和废纸），交由再生资源回收企业回收。

（3）危险废物

①含油抹布、手套

项目设备运行、维修时产生的含油抹布、手套约0.02t/a，该废物属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物（危险废物代码：900-041-49，危险特性：T/In）：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，应收集后交由有危险废物资质的单位进行处理。

②废机油及废机油桶

项目设备维修时产生的废机油约0.2t/a，废机油桶产生量约为0.02t/a，合计0.22t/a，该废物属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物（危险废物代码：900-249-08，危险特性：T，I）：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，应收集后交由有危险废物资质的单位进行处理。

③废活性炭

项目有机废气采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，根据《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号），本项目二级活性炭吸附装置设计参数见下表所示：

表 4-20 二级活性炭吸附装置设计参数一览表

设备名称	参数指标	设计参数	参考参数	
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量 Q (m ³ /h)	12000	根据前文核算
		过滤风速 V (m/s)	0.56	颗粒状活性炭<0.6m/s
		过滤面积 S (m ²)	6.00	S=Q/V/3600
		停留时间 (s)	0.54	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		L (抽屉长度 m)	0.6	一般按 600mm 设计
		W (抽屉宽度 m)	0.5	一般按 500mm 设计
		活性炭箱抽屉个数 M _{抽屉} (个)	20	M _{抽屉} =S/W/L
		抽屉间距 (mm)	H1:100; H2:50, H3:200; H4:400; H5:500 (上下两层排列)	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 H5 取值 500mm
		装填厚度 D (m)	0.3	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸 (长*宽*高 m)	4.1×1.35×1.53	根据 M _{抽屉} 、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭类型	颗粒状活性炭	/	
	活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒状活性炭, 其碘值不低于 800mg/g	
	活性炭装填体积 V _炭 (m ³)	1.8	V _炭 =M _{抽屉} ×L×W×D	
	活性炭密度 ρ (kg/m ³)	400	颗粒状活性炭取 400kg/m ³	
	活性炭填充量 M (t)	0.72	M=V _炭 ×ρ×10 ⁻³	
	二级	设计风量 Q (m ³ /h)	12000	根据前文核算
		过滤风速 V (m/s)	0.56	颗粒状活性炭<0.6m/s
		过滤面积 S (m ²)	6.00	S=Q/V/3600
		停留时间 (s)	0.54	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		L (抽屉长度 m)	0.6	一般按 600mm 设计
W (抽屉宽度 m)		0.5	一般按 500mm 设计	
活性炭箱抽屉个数 M _{抽屉} (个)		20	M _{抽屉} =S/W/L	
抽屉间距 (mm)	H1:100; H2:50, H3:200; H4:400; H5:500 (上下两层排列)	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 H5		

		取值 500mm
装填厚度 D (m)	0.3	装填厚度不宜低于 300mm
活性炭箱尺寸 (长*宽*高 m)	4.1×1.35×1.53	根据 $M_{\text{抽屉}}$ 、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
活性炭类型	颗粒状活性炭	/
活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒状活性炭, 其碘值不低于 800mg/g
活性炭装填体积 $V_{\text{炭}}$ (m^3)	1.8	$V_{\text{炭}}=M_{\text{抽屉}}\times L\times W\times D$
活性炭密度 ρ (kg/m^3)	400	颗粒状活性炭取 $400\text{kg}/\text{m}^3$
活性炭填充量 M (t)	0.72	$M=V_{\text{炭}}\times\rho\times 10^{-3}$
二级活性炭吸附装置装炭量 (t)	1.44	/

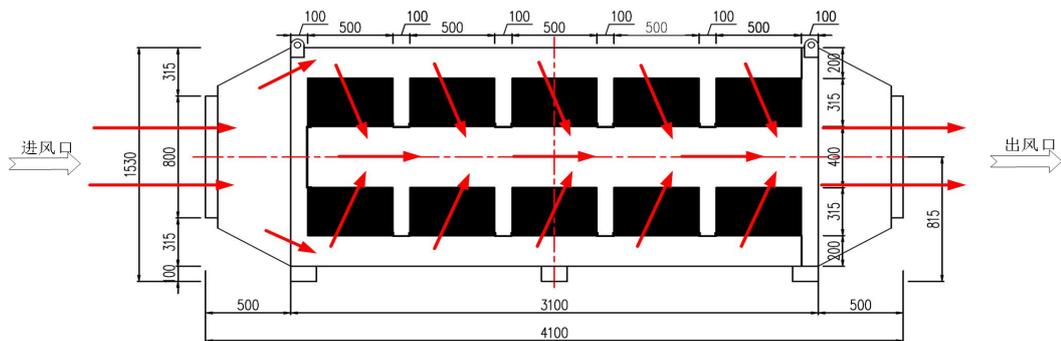


图 4-7 活性炭箱体设计示意图

根据前文工程分析, 吹膜工序活性炭吸附的有机废气量约为 8.525t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538号)中表 3.3-3, 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, 计算得项目至少需活性炭量约为 56.833t/a。项目二级活性炭箱装填量为 1.44t, 废气治理设施废活性炭每一年更换 40 次, 则每年更换的废活性炭量为 57.6t/a, 能满足对活性炭需求量以保证处理效率。加上活性炭吸附的有机废气量, 则项目废活性炭产生量为 57.6+8.525=66.125t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录(2025年版)》的 HW49 其他废物(危险废物代码: 900-039-49, 危险特性: T): 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过

程)产生的废活性炭,化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物),收集后暂存于危废暂存间,定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废包装桶

本项目液态原辅料使用环节会产生废包装桶,根据建设单位提供的资料,废包装桶统计如下。

表4-21 废包装桶数量统计

序号	原材料	包装规格	皮重(kg/个)	年用量(t)	产生废包装桶数量(个)	重量(t/a)
1	稳定剂	200kg/桶(塑料桶)	10	100	500	5
2	增塑剂	1000kg/桶(塑料桶)	50	250	250	12.5
合计						17.5

由上表可知,废包装桶产生量为 17.5t/a,建设单位拟交由供应商回收利用。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)第 6.1 条的 a) 类,任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质不作为固体废物管理。因此本项目产生的原辅材料包装桶交由厂家回收并用于其原始用途,对于厂区内尚未转移出去的原辅材料包装桶,建议在厂区内设置专门的暂存点,参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求对原辅材料包装桶进行收集、暂存。

表 4-22 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.02	设备运行、维修	固态	废机油	废机油	T/In	厂内设置暂存场所,定期交由危废回收单位处理
废机油及废机油桶	HW08	900-249-08	0.22	设备运行、维修	液态 固态	废机油	废机油	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	66.125	有机废气治理	固态	活性炭	有机废气	T	
废包装	HW49	900-041-49	17.5	原材料	固态	化学品	化学品	T/In	

桶				使用					商回收利用
---	--	--	--	----	--	--	--	--	-------

4.3 环境管理要求

(1) 生活垃圾

建设单位应对生活垃圾实行分类收集，同时定时在堆放点消毒、杀灭害虫，避免滋生蝇蚊。

(2) 一般工业固体废物

本项目营运期产生的一般工业固体废物主要为废弃边角料、喷淋沉渣和废弃包装物，集中分类收集后储存于一般固体废物暂存区，最后交由一般固废处置单位处置。本项目设置的一般固体废物暂存区设置在车间内，顶部防雨淋、底部水泥硬化等措施，避免固体废物流失污染周边环境。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

(3) 危险废物

本项目营运期产生的危险废物主要为含油抹布、手套、废机油及废机油桶、废活性炭和废包装桶，集中分类收集后储存于危险废物暂存区，交由有资质的单位回收处置，危险废物贮存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，具体包括：

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

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

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

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

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危险废物暂存过程，需满足以下环境管理要求：

a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e.建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.建设单位应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油及废机油桶	HW49	900-041-49	位于厂房西侧	30m ²	桶装	0.1t	一年
2		含油抹布、手套	HW08	900-249-08			袋装	0.3t	一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	16.6t	3个月
4		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	1.5t	1个月

危险废物的运输要求:

①厂内危险废物转移执行危险废物转移联单制度, 登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。

②卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性, 并配备适当的个人防护装备;

③卸载区应配备必要的消防设备和设施, 并设置明显的指示标志;

④危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施, 承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质; 严格按照危险货物运输的管理规定进行, 减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

经采用上述措施后, 建设项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

5、环境风险影响分析

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

(1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性(P)及其所在地的环境敏感程度(E), 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)等级由危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)。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。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂... Q_n——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，B.2 其他危险物质临界量推荐值，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-24 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量 Q _n /t	依据/CAS 号	q/Q 值
1	废机油	0.2	2500	HJ169-2018 附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.00008
2	废机油桶	0.02	50	HJ169-2018 附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.0004
3	含油抹布、手套	0.02	50		0.0004
4	废活性炭	16.53	50		0.3306
5	废包装桶	1.46	50		0.0292
项目 Q 值Σ					0.3607

根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此对项目开展环境风险简单分析。

（2）风险识别

项目主要为生产车间、危废暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-25 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危废暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气的影响，导致危险废物泄漏	污染地下水和地表水环境
生产车间	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产	污染周围大气、地表

间		生的消防废水可能对水环境造成污染	水、地下水环境
废气事故排放	废气事故排放	废气治理设备出现故障，不能正常运行，导致废气污染物超标排放到大气环境	污染周围大气环境

(3) 风险防范措施

①项目生产车间地面均使用混凝土硬化，生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。

②加强管理，若有液体原辅材料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作水泥硬化防渗处理。在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

(4) 评价小结

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

6、地下水和土壤环境影响和保护措施

项目外排废气的主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物和臭气浓度，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中的污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等文件标准中的土壤污染物质，并不含土壤、地下水的污染指标，故本次暂不需要考虑大气沉降对土壤环境的影响；在正常生产状况下产生的废水仅有生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政管道，不会对地下水环境产生较大影响。

综上，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行环境质量现状调查和跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表7地下水污染防渗

分区参照表，结合项目所在区的天然包气带防污性能、各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将场址区划分为一般防渗区和简单防渗区。拟建项目各区域具体防渗分区布置：

①一般污染防治区

项目危险废物暂存区应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）6.3.1规定：基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 可采用土工膜+沥青混凝土构造或土工膜+混凝土构造。

②简单污染防治区

根据项目厂内设备的布置情况，简单污染防治区为厂房的其他区域，对该区域进行水泥硬底化即可达到防腐防渗的效果。

7、生态

项目厂区周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自厂房建设装修、设备进场产生的废气、废水、噪声、固体废物，建设期完成后随之消失。营运期间对生态影响不大。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	投料粉尘废气经集气罩收集后经“高效气旋喷淋塔”装置处理后；吹膜废气经“集气罩+整室密闭”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后；两股废气一同通过15m 排气筒(DA001)高空排放	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1 挥发性有机物排放限值
		氯化氢		执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
		颗粒物		
		氯乙烯		
		臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值	
	无组织(厂界)	颗粒物	加强废气收集效率，减少无组织排放；加强通风	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		氯化氢		
		氯乙烯		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界标准值(二级新扩改建)
		臭气浓度		
	无组织(厂内)	NMHC	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	
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排入棠下污水处理厂集中处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者
声环境	生产设备	噪声	选取采用低噪声设备、并进行隔声、减振处理、车间墙体隔声、距离衰减、合理平面布局	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运；废弃包装物、喷淋沉渣和废弃边角料收集后交由一般固废处置单位处理；危险废物(废机油及废机油桶、含油抹布手套、废活性炭)交由具有危险废物处理资质的单位收集处置，废包装桶交由供应商回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	在厂房内设置独立专用的危废暂存区，厂房地面作硬底化，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。			
生态保护措施	项目租用已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要设置生态保护措施。			

环境风险防范措施	<p>①项目生产车间地面均使用混凝土硬化，生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。</p> <p>②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。</p> <p>③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>④定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目建成后，应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）自主组织开展竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。</p> <p>建设项目制定严格的规章制度，加强污染防治设施的管理和维护，减少污染物排放。完善厂内的环境风险应急措施，保证各类事故性排水得到收集和妥善处理，不排入外环境。应加强事故应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全。</p> <p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求进行申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

六、结论

综上所述,广东冠宝新材料有限公司年产PVC热收缩标签膜5000吨新建项目符合国家和地方的产业政策,用地合法,选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求,对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中,必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定,确保环保设施正常运转,确保污染物稳定达标排放,则项目对环境的影响是可以控制的,在此前提条件下,从环境保护角度分析,项目建设是可行的。

项目负责人签字:

环评单位(盖章)

日期:

2025.2.12

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs(非甲烷总烃)	0	0	0	3.315	0	3.315	+3.315
	颗粒物	0	0	0	1.186	0	1.186	+1.186
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	BOD ₅	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
	SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	NH ₃ -N	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0
	废弃包装物	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废弃边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	喷淋沉渣	0	0	0	0.698	0	0.698	+0.698
危险废物	含油抹布、手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油及废机油桶	0	0	0	0.22	0	0.22	+0.22
	废活性炭	0	0	0	66.125	0	66.125	+66.125
	废包装桶	0	0	0	17.5	0	17.5	+17.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a。