

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市华龙膜材股份有限公司高性能薄膜
生产线扩建项目

建设单位(盖章): 江门市华龙膜材股份有限公司

编制日期: 2025 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1753418768000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5p9997		
建设项目名称	江门市华龙膜材股份有限公司高性能薄膜生产线扩建项目		
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)	江门市华龙膜材股份有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA516D1U7B		
法定代表人 (签章)	文斌森		
主要负责人 (签字)	梁桂新		
直接负责的主管人员 (签字)	陈洁明		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市邑开环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440703MAE4NJK35D		
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
郑煜桂	03520240544000000126	BH029028	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
伏湘	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH038487	
郑煜桂	建设项目基本情况、结论	BH029028	



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，
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓 名

证件号

性 别

出生年

批准日

管 理 号: 03520240544000000126



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



编制单位诚信档案信息

江门市邑开环保咨询有限公司

注册时间: 2024-11-08 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2024-11-08~ 2025-11-07

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	江门市邑开环保咨询有限公司	统一社会信用代码:	91440703MAE4NJK35D
住所:	广东省·江门市·蓬江区·江门市蓬江区白石大道25号201室-5		

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
1	江门市星耀模具制...	t3s12t	报告表	30--067金属表面...	江门市星耀模具制...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
2	江门市新会区丽治...	y040a4	报告表	30--066结构性金...	江门市新会区丽治...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
3	江门市西美特科技...	63vgr4	报告表	27--055石膏、水...	江门市西美特科技...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
4	广东壳多多塑胶制...	tjku41	报告表	35--077电机制造...	广东壳多多塑胶制...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
5	江门市博瑞塑料板...	1d2181	报告表	35--077电机制造...	江门市博瑞塑料板...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
6	江门市腾烁智能科...	290qn5	报告表	35--077电机制造...	江门市腾烁智能科...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
7	江门市天启电器有...	21x3v1	报告表	27--057玻璃制造...	江门市天启电器有...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
8	江门市涌汇实业有...	d8kk9g	报告表	30--068铸造及其...	江门市涌汇实业有...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂
9	广东壳多多塑胶制...	d8v68o	报告表	35--077电机制造...	广东壳多多塑胶制...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂

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 18 本

报告书	1
报告表	17

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 6 名

具备环评工程师职业资格 1

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

编制单位诚信档案信息

江门市邑开环保咨询有限公司

注册时间: 2024-11-08 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2024-11-08 ~ 2025-11-07

基本情况

基本信息

单位名称:	江门市邑开环保咨询有限公司	统一社会信用代码:	91440703MAE4NJK35D
住所:	广东省-江门市-蓬江区-江门市蓬江区白石大道25号201室-5		

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	郑煜桂	BH029028	03520240544000000126			正常公开
2	刘心如	BH072003				正常公开
3	伏湘	BH038487				正常公开
4	欧雪莹	BH029236				正常公开

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 4 条

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑开环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91440703MAE4NJK35D）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 江门市华龙膜材股份有限公司高性能薄膜生产线扩建项目 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 郑煜桂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000126，信用编号 BH029028），主要编制人员包括 郑煜桂（信用编号 BH029028）、伏湘（信用编号 BH038487）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 7 月 1 日



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号),特对报批江门市华龙膜材股份有限公司高性能薄膜生产线扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

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

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

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

建设单位(盖章)

法定代表人(签名)

注:本承诺书原件交



声 明

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

我单位提供的《江门市华龙膜材股份有限公司高性能薄膜生产线扩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）



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	57
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	58
附图 1：建设项目地理位置图	59
附图 2：建设项目四至图	60
附图 3：环境保护目标分布图	61
附图 4：平面布置图	62
附图 5：大气环境功能区划图	63
附图 6：江门市水环境功能图	64
附图 7：江门市地下水环境功能图	65
附图 8：声环境功能区划图	66
附图 9：蓬江区环境管控单元图	67
附图 10：杜阮镇井根地段控制性详细规划	68
附图 11：污水处理厂纳污范围图	69
附件 1：营业执照	70
附件 2：法人身份证	71
附件 3：不动产权证	72
附件 4：环境质量状况公报	73
附件 5：现有项目验收监测报告	75
附件 6：现有项目环保手续	90
附件 7：项目备案证	103

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市华龙膜材股份有限公司高性能薄膜生产线扩建项目		
项目代码	2502-440703-04-05-281745		
建设单位联系人			
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇华桂二路3号8栋		
地理坐标	(N22°37'9.737", E112°58'1.200")		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	26_053 塑料制品业
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	0.75	施工工期	12个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	11878.68（本次扩建）
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	（1）产业政策相符性 根据国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26号）、《市场准入负面清单(2025年版)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。 （2）选址可行性分析 项目选址于江门市蓬江区杜阮镇华桂二路3号8栋，根据建设单位提供的项		

目所在地不动产权证（附件3）及《杜阮镇井根地段控制性详细规划》（附图10），该用地为工业用地，项目选址基本合理。 （3）与环境功能区规划的相符性分析 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号），本项目属于二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。 项目所在区域纳污水体为杜阮河，属于天沙河支流，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。 根据《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月 31 日），项目所在区域属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，因此选址符合环保的相关规划要求。 （4）项目建设与广东省“三线一单”符合性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。 表1-1 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</td><td>本项目属于塑料薄膜制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。</td><td>项目使用自来水，节约用水。</td><td>符合</td></tr><tr><td>原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平</td><td>本项目属于塑料薄膜制造，不使用锅炉，项目使用电能，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目使</td><td>符合</td></tr></table>			类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于塑料薄膜制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	项目使用自来水，节约用水。	符合	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平	本项目属于塑料薄膜制造，不使用锅炉，项目使用电能，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目使	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性												
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于塑料薄膜制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合												
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	项目使用自来水，节约用水。	符合												
原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平	本项目属于塑料薄膜制造，不使用锅炉，项目使用电能，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目使	符合												

	板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	用低挥发性有机物原辅材料。	
	生态保护红线	项目所在地位于江门市蓬江区杜阮镇华桂二路3号8栋，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号），项目所在地不属于生态红线区域。	符合
	环境质量底线	项目所在区域除臭氧外，其他指标均达到大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。项目附近水体为杜阮河，为了改善区域水环境质量，江门市正在加强该区域的污水管网的铺设，随着污水管网铺设行动的不断开展，“一河一策”整治方案的全面实施，区域水环境质量将会得到一定的改善。项目所在区域声环境质量能满足功能区要求，正常情况下，项目对评价区环境敏感点影响较小。	符合
	资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的禁止准入类和限制准入类，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。	符合

（5）与江门市“三线一单”符合性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目属于“蓬江区重点管控单元1”，编号为ZH44070320002，环境要素为生态保护红线、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境优先保护区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、重金属重点防控区、高污染燃料禁燃区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表1-2 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表			
	要求	项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目吹膜产生的有机废气经“二级活性炭吸附设施+离线脱附催化燃烧”处理后高空排放（DA006-DA011），催化燃烧废气依托现有项目经 DA003 排放	相符
蓬江区重点管控单元1准入清单	区域布局管控要求： 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建	1-1.项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》等相关产业政策的要求。 1-2、项目最近敏感点为东北面 308 米处的来龙里，项目产生的废水、废气、噪声、固废均采取有效施处理后，能避免生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3、项目所在地不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。 1-4、项目不在广东圭峰山国家森林公园范围内。 1-5、项目不涉及饮用水水源保护区。 1-6、项目不属于大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区。 1-7、项目不属于储油库项目，不排放有毒有害污染物，VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。 1-8、项目不排放重金属。	相符

	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。 1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-8.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业	1-9、项目不属于畜禽养殖业。	
	能源资源利用要求： 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，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。 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。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.项目不属于“两高”项目。 2-2..项目不使用锅炉。 2-3.项目使用电能，不使用燃料。 2-4.项目不属于月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位。	相符
	污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	3-1.项目施工现场出入口安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备并合理安排作业时间。 3-2.项目属于塑料薄膜制造，不属于纺织印染行业。 3-3.项目不属于涂料行业。 3-4.项目属于塑料薄膜制造，不属于制漆、皮革、	相符

	3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-8.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	纺织企业。 3-5.项目不属于制革行业。 3-6.项目不属于制革行业，项目实行雨污分流。 3-7.项目不属于电镀行业。 3-8.项目不排放重金属或其他有毒有害污染物。	
	环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。 4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。 4-4.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目需按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案；项目不涉及土地用途变更。	相符

(6) 项目与政策文件的相符性			
序号	政策要求	工程内容	符合性
1. 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》			
1.1	落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料。低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。	项目不使用油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料	符合
1.2	加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放	项目不使用油墨、胶黏剂等原辅材料。项目一期吹膜废气分别经四套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经四根 25 米高排气筒（DA006~DA009）排放；二期吹膜废气分别经两套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经两根 25 米高排气筒（DA010~DA011）排放；吸附饱和的废活性炭依托现有项目经一套催化燃烧装置吹脱处理后，催化燃烧废气依托现有项目经一根 15 米高排气筒（DA003）排放。	符合
2. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 第 31 号）			
2.1	本政策提出了生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。通过源头和过程控制，鼓励采用密闭一体化的清洁生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；通过末端治理和综合利用，鼓励 VOCs 回收利用，对于含高/中/低浓度 VOCs 的废气，采用.....技术回用或净化后达标排放；鼓励研发和推广新技术、新材料和新装备，减少 VOCs 形成和挥发；到 2020 年，基本实现 VOCs 从原料到产品、从生产到消费的全过程减排。	本项目使用低 VOCs 含量原辅料，项目一期吹膜废气分别经四套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经四根 25 米高排气筒（DA006~DA009）排放；二期吹膜废气分别经两套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经两根 25 米高排气筒（DA010~DA011）排放；吸附饱和的废活性炭依托现有项目经一套催化燃烧装置吹脱处理后，催化燃烧废气依托现有项目经一根 15 米高排气筒（DA003）排放。	符合
3. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
3.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量	本项目使用低 VOCs 含量原辅料	符合

	的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		
4.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）			
4.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用低 VOCs 含量原辅料	符合
5.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）			
5.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用低 VOCs 含量原辅料	符合
6.《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
6.1	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。	本项目属于塑料薄膜制造，不属于条例中禁止新建的项目。	符合
6.2	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。	项目一期吹膜废气分别经四套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经四根 25 米高排气筒（DA006~DA009）排放；二期吹膜废气分别经两套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经两根 25 米高排气筒（DA010~DA011）排放；吸附饱和的废活性炭依托现有项目经一套催化燃烧装置吹脱处理后，催化燃烧废气依托现有项目经一根 15 米高排气筒（DA003）排放。	符合
7.《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）			
7.1	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设	本项目属于工业集聚区，且不使用高污染工艺设备	符合

		施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。		
7.2		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。	本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网，符合规定	符合
7.3		企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目使用低毒性原材料，且利用效率高、污染物排放量少，符合要求。	符合

二、建设项目工程分析

1.项目概况

江门市华龙膜材股份有限公司现有项目位于江门市蓬江区杜阮镇华桂二路3号8栋（中心坐标：N22°37'6.512"，E112°58'1.837"）（经纬度信息来自 google earth 软件），占地面积 16620.65m²，建筑面积 23068.36m²，年产薄膜 38500 吨，于 2022 年 5 月 9 日取得《关于江门市华龙膜材股份有限公司增产 13230 吨薄膜改扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审【2022】104 号）。公司于 2022 年 7 月 8 日申领了排污证，证书编号为 91440700MA516D1U7B001W。于 2022 年 12 月 19 日完成自主验收，取得《江门市华龙膜材股份有限公司增产 13230 吨薄膜改扩建项目竣工环境保护验收意见》。

为顺应市场发展，江门市华龙膜材股份有限公司拟在现有项目的基础上进行扩建。新增占地面积 11878.68m²，新增建筑面积 12791.66m²，中心坐标 N22°37'9.737"，E112°58'1.200"。扩建项目分两期建设，一期项目增产薄膜 15000 吨，二期项目增产薄膜 6500 吨，扩建项目共增产薄膜 21500 吨。项目建成后全厂年产薄膜 38500+15000+6500=60000 吨，全厂占地面积 28499.33m²，建筑面积 35860.02m²，项目组成详见表 2-1：

表 2-1 扩建项目组成一览表

工程名称	建设名称	内容
主体工程	生产车间	一层，占地面积 6792.64m ² ，建筑面积 6792.64m ² ，主要为生产车间，含混料区、吹膜区、分切区
辅助工程	办公楼	依托现有项目
储运工程	仓库	一层，占地面积 5086.04m ² ，建筑面积 5999.02m ² ，主要用于成品、原材料的放置
	输送工程	物料堆放区和生产区之间用推车等便利工具运输。本项目桶装或者固体物料通过叉车转运，产品均通过汽车外运。
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废水	生活污水
		生产废水
	废气	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)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂较严值后排入杜阮污水处理厂集中处理。
		本项目不产生生产废水
		一期吹膜废气分别经四套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经四根 25 米高排气筒（DA006~DA009）排放；二期吹膜废气分别经两套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，分别经两根 25 米高排气筒（DA010~DA011）排放；吸附饱和的废活性炭依托现有项目经一套催化燃烧装置吹脱处理后，催化燃烧废气依托现有项目经一根 15 米高排气筒（DA003）排放
	噪声	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备。
	固废	生活垃圾：交由环卫部门清运处理。
		一般工业固体废物由回收公司进行回收利用。
		产生的废活性炭采用催化燃烧处理后回用于二级活性炭吸附装置，可减少废活性炭的产生量。危险废物交由具有危险废物处理资质单位处置

建设内容

2.劳动定员及工作制度

生产定员：扩建前劳动定员 140 人，厂内不设食宿；扩建项目一期工程劳动定员 100 人，二期工程劳动定员 35 人，一期二期建设完成后扩建项目整体劳动定员 135 人，均不在厂内食宿。

工作制度：扩建前年工作 350 天，每天工作 24 小时；扩建项目年工作 350 天，两班制每班 12 小时，每天工作 24 小时。

生活区情况：不设。

3.主要产品及产能

扩建项目主要产品及产能详见下表：

表 2-2 扩建项目产品一览表

序号	主要产品	扩建前产能 t/a	扩建项目产能 t/a		扩建后全厂产能 t/a	变化量 t/a
			一期	二期		
1	薄膜	38500	15000	6500	60000	+21500

4.主要生产设备

本项目生产设备详见下表：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	位置	生产设施名称	设施参数	扩建前设施数量/台	扩建项目数量/台	扩建后全厂数量/台	变化量/台
1	一车间	吹膜机	1600 型	2	0	2	0
2	一车间	吹膜机	1800 型	1	0	1	0
3	一车间	吹膜机	2000 型	4	0	4	0
4	二车间	吹膜机	2300 型	2	0	2	0
5	二车间	吹膜机	/	5	0	5	0
6	一、二车间公用	混料机	/	3	0	3	0
7	一、二车间公用	分切机	/	5	0	5	0
8	一、二车间公用	冷却塔	10m³/h	1	0	1	0
9	三车间	吹膜机	SL2300	2	0	2	0
10	三车间	吹膜机	SL1400	1	0	1	0
11	三车间	吹膜机	SL1700	2	0	2	0
12	三车间	吹膜机	SL1800	2	0	2	0
13	三车间	吹膜机	SL2000	6	0	6	0
14	五车间	吹膜机	SL1800	1	0	1	0
15	五车间	吹膜机	SL2300	4	0	4	0
16	三、五车间公用	混料机	/	3	0	3	0
17	三、五车间公用	干燥机	/	1	0	1	0
18	三、五车间公用	分切机	/	3	0	3	0
19	三、五车间公用	冷却塔	10m³/h	1	0	1	0
20	A-6 车间（扩建部分）	一期	DFR 吹膜机	DFR2300	0	5	+5
21			自粘吹膜机	Z1800	0	6	+6
22			复合吹膜机	R2000	0	9	+9
23			混料机	/	0	3	+3
24			干燥机	/	0	2	+2
25			分切机	/	0	6	+6

26			冷却塔	5m ³ /h	0	3	3	3
27		二期	DFR 吹膜机	DFR2300	0	3	3	+3
28			自粘吹膜机	Z1800	0	4	4	+4
29			复合吹膜机	R2000	0	5	5	+5
30			冷却塔	5m ³ /h	0	3	3	+3

5.主要原辅材料

扩建项目主要原辅材料见表 2-4:

表 2-4 扩建项目主要原辅材料一览表

序号	名称	扩建前年 用量 t/a	扩建项目年 用量 t/a		扩建后全 厂年用量 t/a	变化量 t/a	包装规 格	形 态	最大储 存量 t	储存位 置
			一期	二期						
1	聚乙烯 塑料粒	39918	16500	7500	63918	+24000	25kg/袋	固	1000	原材料 仓库

原辅材料理化性质:

聚乙烯:透明颗粒,低密度聚乙烯,具有优异的力学性能,良好的化学稳定性和电绝缘性能,水蒸气透过率低,加工性能优良,主要用于吹塑包装薄膜、农膜。

项目购买新的原料进行生产,不采用废旧塑料生产。

6.主要能源消耗

(1) 给水系统

扩建项目用水由市政自来水供水管网供给,一期工程新鲜用水量为 3520t/a,二期工程新鲜用水量为 2870t/a,两期工程建设完成后扩建项目总新鲜用水为 6390t/a。

1) 员工生活用水

①扩建前

扩建前现有项目员工 140 人,均不在厂区内食宿,根据广东省地方标准《用水定额 第三部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),不在厂内食宿的员工生活用水,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,则生活用水量为 10m³/(人·a)×140 人=1400t/a,污水排放系数按用水量的 90%算,则现有项目员工生活污水量约为 1260t/a。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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后,排入杜阮污水处理厂集中处理。

②扩建项目

扩建项目分两期建设。

一期项目员工 100 人,均不在厂区内食宿,根据广东省地方标准《用水定额 第三部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),不在厂内食宿的员工生活用水,参考“国家行政机构

（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 100 \text{人} = 1000\text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90%算，则扩建项目一期员工生活污水量约为 900t/a 。该生活污水经“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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂集中处理。

二期项目员工 35 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 35 \text{人} = 350\text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90%算，则扩建项目二期员工生活污水量约为 315t/a 。该生活污水经“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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂集中处理。

综上，一二期工程建设完成后，扩建项目整体产生生活污水 $900+315=1215\text{t/a}$ 。该生活污水经“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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂集中处理。

2) 冷却塔用水

①扩建前

扩建前现有项目生产过程需要用水对吹膜风进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量新鲜水。现有项目设置有 2 台冷却水塔，循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此现有项目新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 24h/d ，年工作日 350 天，新鲜水补充量为 $2 \times 10 \times 24 \times 350 \times 2\% = 3360\text{m}^3/\text{a}$ 。

②扩建项目

扩建项目生产过程需要用水对吹膜风进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量新鲜水。扩建项目分两期建设。

一期设置有 3 台冷却水塔，循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此扩建项目一期新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 24h/d ，年工作日 350 天，新鲜水补充量为 $3 \times 5 \times 24 \times 350 \times 2\% = 2520\text{m}^3/\text{a}$ 。

二期设置有 3 台冷却水塔，循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》

(GB50050-2017)，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此扩建项目二期新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 24h/d，年工作日 350 天，新鲜水补充量为 $3 \times 5 \times 24 \times 350 \times 2\% = 2520 \text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，一二期工程建设完成后，扩建项目整体新鲜水补充量为 $2520 + 2520 = 5040 \text{t/a}$ 。

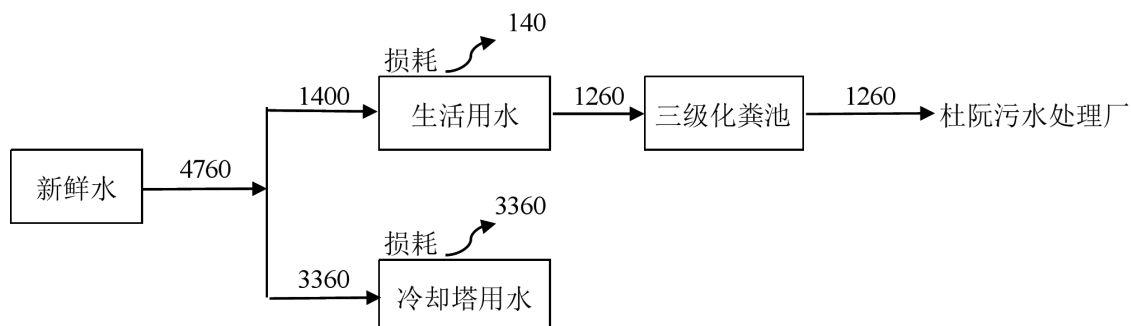


图 2-1 扩建前现有项目水平衡图 单位：t/a

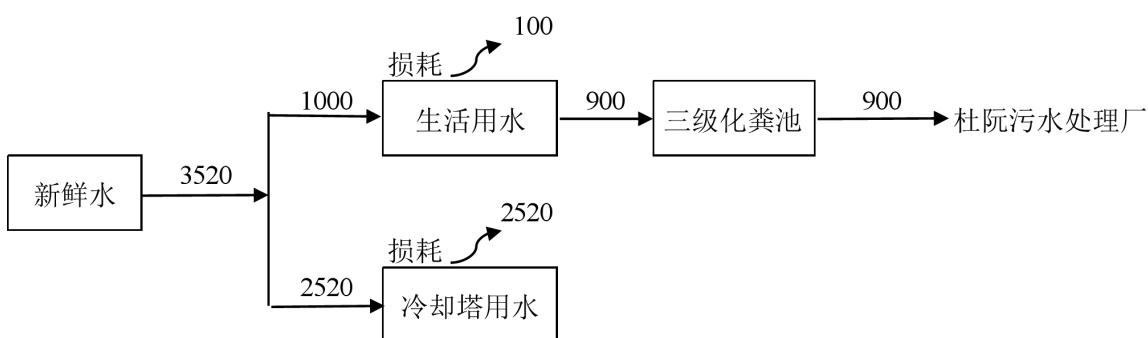


图 2-2 扩建项目一期工程水平衡图 单位：t/a

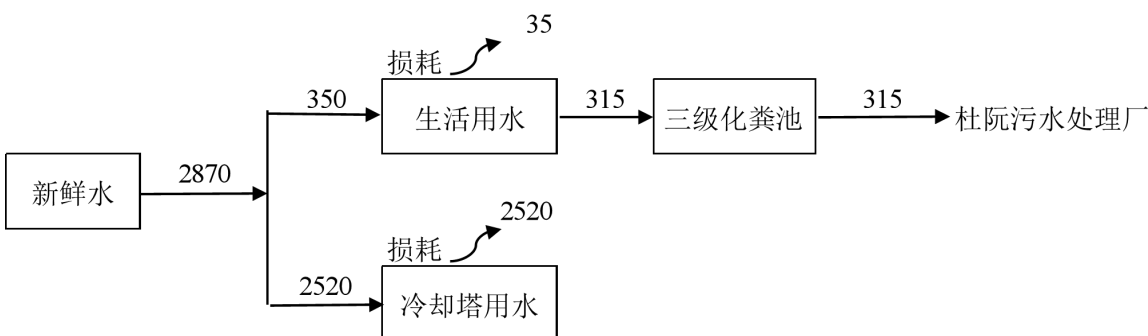


图 2-3 扩建项目二期工程水平衡图 单位：t/a

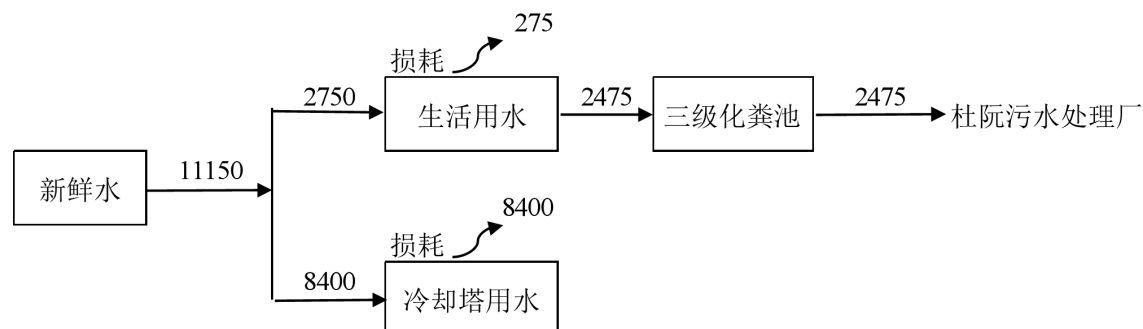


图 2-4 扩建后全厂水平衡图 单位：t/a

	7.厂区平面布置及四至 扩建项目占地面积 11878.68m²，建筑面积 12791.66m²，其中生产车间占地面积 6792.64m²、建筑面积 6792.64m²，仓库占地面积 5086.04m²、建筑面积 5999.02m²，厂区分区明确，布局基本合理，满足规范及使用要求。项目位于江门市蓬江区杜阮镇华桂二路 3 号 8 栋，南面为汇华创业园、西面为杜阮西路、东面为现有项目、北面为现有项目。
工艺流程和产污环节	一、工艺流程 <pre> graph TD A[原料] --> B[烘料] B --> C[混料] C --> D[吹膜] D --> E[分切] E --> F[收卷] F --> G[包装] B -.-> B1[噪声] C -.-> C1[噪声] D -.-> D1[噪声、非甲烷总烃、臭气浓度] E -.-> E1[噪声、废料] F -.-> F1[噪声] </pre> 图 2-4 项目生产工艺流程图 工艺流程简述： （1）烘料：使用干燥机（用电）将原料烘干，此工序仅产生噪声。 （2）混料：用混料机将聚乙烯原料搅拌均匀。聚乙烯原料均为粒状，因此此过程不产生粉尘，此工序仅产生噪声。 （3）吹膜：通过抽吸的方式进行上料，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子之间的碰撞摩擦，同时还由于料筒外部加热而逐步融化。熔融的温度控制在 150℃，融化后借助于压缩空气吹制成塑料膜，随后通过吹膜机自带风环将塑料膜冷却。该工序会产生一定的设备噪声及少量有机废气（非甲烷总烃）及臭气浓度。 （4）分切：将成型的薄膜利用分切机对成型的薄膜进行切割得到成品，此工序会产生噪声和少量边角料。 （5）收卷、包装：将分切的薄膜进行收卷、包装，收卷工序产生噪声。 二、产污环节：

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-5 项目产污节点一览表						
	项目	产污工序	污染物			主要污染因子	
	废气	吹膜	吹膜废气			非甲烷总烃、臭气浓度	
		催化燃烧	催化燃烧废气			非甲烷总烃	
	废水	员工生活	生活污水			pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	
	固体废物	员工办公生活	生活垃圾			生活垃圾	
		边角料及不合格品	边角料及不合格品			一般工业固体废物	
		废气处理	废活性炭			危险废物	
	噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~75dB 之间					
	江门市华龙膜材股份有限公司现有项目位于江门市蓬江区杜阮镇华桂二路 3 号 8 栋（中心坐标：N22°37'6.512"，E112°58'1.837"）（经纬度信息来自 google earth 软件），占地面积 16620.65m²，建筑面积 23068.36m²，年产薄膜 38500 吨，于 2022 年 5 月 9 日取得《关于江门市华龙膜材股份有限公司增产 13230 吨薄膜改扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审【2022】104 号）。公司于 2022 年 7 月 8 日申领了排污证，证书编号为 91440700MA516D1U7B001W。于 2022 年 12 月 19 日完成自主验收，取得《江门市华龙膜材股份有限公司增产 13230 吨薄膜改扩建项目竣工环境保护验收意见》。 根据建设单位提供的现有项目环评报告及批复、竣工验收报告和监测报告、实际生产情况等资料，原有项目生产情况如下： 1、原有项目生产工艺 项目扩建前后生产工艺不变，生产工艺流程详见前文“工艺流程和产排污环节”。 2、原有污染情况 1) 废气 现有工程大气污染源主要为吹膜废气及催化燃烧废气。根据现有项目验收监测报告，现有项目废气达标情况如下。						
表 2-6 现有项目吹膜废气（非甲烷总烃）监测结果一览表							
检测点位		检测项目及测试结果（单位：浓度mg/m ³ ，速率kg/h，标干流量m ³ /h）					
		2022.12.05			2022.12.06		
		浓度	速率	标干流量	浓度	速率	标干流量
吹膜废气处理前 DA001	第一次	11.3	0.14	11971	12.0	0.13	11235
	第二次	10.1	0.12	11596	11.2	0.13	11178
	第三次	12.6	0.15	11863	13.7	0.15	11250
	平均值	11.3	0.13	11810	12.3	0.14	11221
吹膜废气排放口 DA001	第一次	2.05	0.026	12699	1.89	0.023	12406
	第二次	2.32	0.029	12604	2.11	0.026	12254
	第三次	1.82	0.023	12841	2.19	0.027	12301
	平均值	2.06	0.026	12715	2.06	0.025	12320
吹膜废气处理前 DA002	第一次	10.9	0.12	11385	13.3	0.15	11094
	第二次	11.7	0.13	11271	14.2	0.16	11009
	第三次	10.0	0.12	11541	12.7	0.14	11053

	平均值	10.9	0.12	11399	13.4	0.15	11052
吹膜废气排放口 DA002	第一次	1.96	0.025	12832	2.47	0.030	12101
	第二次	1.75	0.023	12999	2.50	0.030	12199
	第三次	1.88	0.024	12654	2.55	0.031	12240
	平均值	1.86	0.024	12828	2.51	0.031	12180
吹膜废气处理前 DA004	第一次	13.7	0.15	11214	12.3	0.14	11356
	第二次	14.1	0.16	11326	10.9	0.12	11373
	第三次	11.5	0.13	11442	11.9	0.14	11420
	平均值	13.1	0.15	11327	11.7	0.13	11383
吹膜废气排放口 DA004	第一次	1.99	0.025	12425	1.69	0.020	12064
	第二次	2.27	0.029	12633	1.93	0.023	12093
	第三次	2.08	0.027	12806	2.01	0.024	12181
	平均值	2.11	0.027	12621	1.88	0.023	12113
吹膜废气处理前 DA005	第一次	15.6	0.14	8754	19.3	0.16	8349
	第二次	16.6	0.15	8965	16.9	0.14	8310
	第三次	17.8	0.16	8831	18.5	0.15	8268
	平均值	16.7	0.15	8850	18.2	0.15	8309
吹膜废气排放口 DA005	第一次	2.67	0.026	9873	3.15	0.029	9157
	第二次	3.04	0.030	9748	3.08	0.029	9340
	第三次	2.81	0.027	9613	3.31	0.031	9233
	平均值	2.84	0.028	9745	3.18	0.029	9243
标准限值		100	/	/	100	/	/
结果评价		达标	/	/	达标	/	/
参照标准：《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值。							

表 2-7 催化燃烧废气（非甲烷总烃）监测结果一览表

检测点位		检测项目及测试结果（单位：浓度mg/m ³ ，速率kg/h，标干流量m ³ /h）					
		2022.12.05			2022.12.06		
		浓度	速率	标干流量	浓度	速率	标干流量
催化燃烧废气排放口 DA003	第一次	3.52	8.8×10 ⁻³	2487	3.21	7.4×10 ⁻³	2307
	第二次	3.77	9.8×10 ⁻³	2609	2.84	6.6×10 ⁻³	2340
	第三次	2.97	7.6×10 ⁻³	2571	3.89	9.0×10 ⁻³	2309
	平均值	3.42	8.7×10 ⁻³	2556	3.31	7.7×10 ⁻³	2319
标准限值		100	/	/	100	/	/
结果评价		达标	/	/	达标	/	/
参照标准：《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值。							

表 2-8 臭气浓度监测结果一览表（单位：无量纲）

检测点位	检测项目及测试结果							
	2022.12.05				2022.12.06			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
吹膜废气处理前DA001	3090	2290	2290	3090	3090	2290	3090	2290
吹膜废气排放口DA001	977	724	724	977	724	977	724	724
吹膜废气处理前DA002	3090	2290	3090	2290	3090	2290	2290	3090
吹膜废气排放口DA002	724	977	724	724	977	724	724	977
吹膜废气处理前DA004	3090	2290	3090	2290	3090	2290	2290	3090
吹膜废气排放口DA004	724	977	724	724	977	724	724	977
吹膜废气处理前DA005	3090	2290	2290	3090	3090	2290	3090	2290
吹膜废气排放口DA005	977	724	724	977	724	977	724	724
标准限值	2000							

结 果 评 价	达标
参照标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值。

表 2-9 无组织有机废气监测结果表 单位: mg/m³, 臭气浓度: 无量纲

检测项目	采样日期和频次		检测结果				参考限值 mg/m ³	结果评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
非甲烷总 烃	2022. 12.05	厂界上风向参照点 1#	0.24	0.22	0.27	0.27	/	/
		厂界下风向参照点 2#	0.47	0.42	0.48	0.48	4.0	达标
		厂界下风向参照点 3#	0.58	0.53	0.50	0.58		
		厂界下风向参照点 4#	0.35	0.40	0.37	0.40		
		厂区内	0.69	0.85	0.78	0.85	6	达标
	2022. 12.06	厂界上风向参照点 1#	0.26	0.31	0.21	0.31	/	/
		厂界下风向参照点 2#	0.36	0.45	0.49	0.19	4.0	达标
		厂界下风向参照点 3#	0.52	0.63	0.57	0.63		
		厂界下风向参照点 4#	0.47	0.51	0.42	0.51		
		厂区内	0.74	0.81	0.77	0.81	6	达标

参照标准: 厂界: 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值; 厂区内: 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂内无组织特别排放限值。

检测项目	采样日期和频次		第一次	第二次	第三次	第四次	参考限值	评价
臭气浓度	2022.12.05	厂界上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	/	/
		厂界下风向参照点 2#	12	15	14	15	20	达标
		厂界下风向参照点 3#	15	12	14	15		
		厂界下风向参照点 4#	12	15	13	15		
臭气浓度	2022.12.06	厂界上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	/	/
		厂界下风向参照点 2#	14	15	12	15	20	达标
		厂界下风向参照点 3#	11	16	14	16		
		厂界下风向参照点 4#	14	14	15	15		

参照标准: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准值。

2) 废水

现有项目废水主要为生活污水。现有项目共有员工 140 人, 全年工作 350 天, 根据广东省地方标准《用水定额 第三部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 不在厂内食宿的员工生活用水, 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, 则生活用水量为 10m³/(人·a)×140 人=1400t/a, 污水排放系数按用水量的 90%算, 则项目员工生活污水量约为 1260t/a。

根据验收监测报告, 现有项目生活污水监测情况见下表:

表 2-10 现有项目生活污水检测情况 单位: mg/L (pH 值无量纲)

检测点 位	采样日期	检测项目	检测结果					参考限 值	结果评 价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
生活污 水排放 口	2022.12.0 5	pH (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.2	/	6-9	达标
		悬浮物	90	84	88	96	90	200	达标
		五日生化需氧量	82.7	86.9	88.5	80.1	84.6	130	达标
		化学需氧量	216	248	255	238	239	300	达标
		氨氮	12.0	11.2	10.4	10.6	11.0	25	达标
	2022.12.0 6	pH (无量纲)	7.2	7.2	7.3	7.3	I	6-9	达标
		悬浮物	83	94	92	87	89	200	达标
		五日生化需氧量	76.2	78.4	81.0	83.4	79.8	130	达标

	化学需氧量	204	212	232	242	222	300	达标
	氨氮	12.4	11.4	10.8	10.6	11.3	25	达标

由监测结果可知现有项目生活污水能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严值。

3) 噪声

根据验收监测报告，现有项目噪声监测情况见下表：

表 2-11 现有项目噪声监测结果表

检测日期	检测点位	主要声源	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)		结果评价
			检测结果	参考限值	检测结果	参考限值	
2022.12.05	厂界东面外 1m 处 1#	生产噪声	56	60	45	50	达标
	厂界南面外 1m 处 2#		56		46		达标
	厂界西面外 1m 处 3#		57		45		达标
	厂界北面外 1m 处 4#		55		47		达标
2022.12.06	厂界东面外 1m 处 1#	生产噪声	57	60	45	50	达标
	厂界南面外 1m 处 2#		55		47		达标
	厂界西面外 1m 处 3#		56		46		达标
	厂界北面外 1m 处 4#		57		45		达标

由上表可知，现有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类工业区标准。

4) 固废

① 生活垃圾：原项目的生活垃圾产生量交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

② 一般工业固废

边角料及不合格品：现有项目生产过程中产生边角料及不合格品，收集后外售处理。

③ 危险废物：

废活性炭：有机废气治理过程中产生废活性炭，收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 2-12 现有项目废水产排污情况

种类	年产生量 t/a	去向
生活垃圾	15.39	统一清运并进行安全卫生处置
边角料及不合格品	701	收集后外售处理
废活性炭	10.35	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理

按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。一般工业固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物满足《国家危险废物名录》（2025年版）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

5) 污染物排放量

根据现有项目环评审批及验收资料，现有项目各污染物排放情况详见下表。

表 2-13 现有项目各污染物排放情况一览表

种类	污染物	年排放量 t/a	去向
废气	非甲烷总烃	6.67（有组织 4.964, 无组织 1.706）	吹膜废气密闭负压收集后分别经四套“二级活性炭吸附装置”处理后，分别经四根 15 米高排气筒（DA001、DA002、DA004、DA005）排放；吸附饱和的废活性炭经一套脱附+催化燃烧吹脱处理，催化燃烧废气经一根 15 米高排气筒（DA003）排放。
生活污水	COD _{Cr}	0.341	经三级化粪池处理后去往杜阮污水处理厂
	BOD ₅	0.114	
	SS	0.119	
	NH ₃ -N	0.013	
固体废物	生活垃圾	15.39	统一清运并进行安全卫生处置
	边角料及不合格品	701	收集后外售处理
	废活性炭	10.35	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理

3、现有项目存在的环境问题

现有工程已落实各项环境保护措施，运营期间无任何环保投诉，不存在遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇华桂二路3号8栋，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区2024年环境空气质量状况见下表。

表 3-1. 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	25	40	63	达标
3	Pm ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	39	70	56	达标
4	Pm _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	23	35	66	达标
5	CO	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	0.9	4	23	达标
6	O ₃	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	172	160	108	不达标

本项目所在区域环境空气质量 Pm_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，臭氧不能达标，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府(2022]3 号)，江门市以臭氧防控为核心，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。通过实施空气质量精细化管理，推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化开展 VOCs 源谱调查，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，建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级浓度限值。

二、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体为杜阮河。属于天沙河支流，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。根据江门市生态环境局网上发布的《2

区域环境
质量现状

025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（<https://www.jiangmen.gov.cn/attachme nt/0/346/346371/3329466.pdf>）天沙河干流的江咀监测断面和白石监测断面水质现状分别达到 IV 类和 III 类标准，监测结果表明，天沙河可达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 IV 类标准，水质良好。

	21		鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	V	氨氮(0.02)
六	22	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	III	III	—
	24		蓬江区	泥海水	玉岗桥	IV	IV	—
	25		蓬江区	泥海水	苍溪	IV	IV	—

图 3-1 《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（节选）

三、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），本项目声环境功能属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

四、地下水环境质量现状

据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

五、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

六、电磁辐射环境状况

无。

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-2. 项目环境敏感点一览表

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
	X	Y					
龙溪村	547	200	居住区	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	东北	498
冈朝	-252	518	居住区	人群		西北	415

	来龙里	335	165	居住区	人群			东北	267
	上元村	290	-366	居住区	人群			东南	383
	注：以项目中心为原点（0，0）。								
	2.声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。								
	3.地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
	4.生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、施工期污染物排放标准								
	1.大气								
	施工期大气会产生扬尘，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。								
	2.废水								
	项目施工期无废水外排。								
	3.噪声								
	施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。								
	二、营运期污染物排放标准								
	1.大气								
	吹膜工序及催化燃烧产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，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。								
吹膜工序臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 二级新扩改建厂界标准值及表 2 标准值。									
表 3-3. 大气污染物排放标准									
工序	排气筒编号、高度	污染物	有组织		无组织排放监控浓度限值 mg/m³		执行标准		
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h					
吹膜	DA006~DA011，25m	非甲烷总烃	60	/	/		GB31572-2015，含 2024 修改单		
催化燃烧	DA003，15m		60	/	/				
厂区内	/	NMHC	/	/	6	监控点处 1 小时平均浓度值	DB44/2367-2022		
				/	20	监控点处任意一次浓度值			
吹膜	DA006~DA011	臭气	6000（无	/	20（无量纲）		GB 14554—93		

[illegible]

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目施工期为十二个月，期间产生环境保护措施分析如下： 1.大气污染物环境保护措施 施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。 （1）施工扬尘环境保护措施 项目施工期产生的颗粒物（TSP）污染主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围蔽施工，在围墙布置洒水装置，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。 （2）运输车辆行驶扬尘环境保护措施 运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。 （3）堆料场扬尘环境保护措施 露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减小堆场扬尘。 2.水污染物环境保护措施 施工期项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。
---	--

3.施工噪声环境保护措施

项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。

为了在建设过程时能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下：

（1）对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。

（2）对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（3）在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。

（4）对作业时间较长的电锯操作，应远离敏感目标，且必须在室内进行。

（5）本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时分）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。

为了减轻因项目施工过程交通运输噪声对环境的影响，本环评建议建设单位采取以下措施：

①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源；

②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛；

③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10：00~12：00 以及 20：00~22：00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。

采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最小。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

4.固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。

①建筑垃圾

施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到市政管理局指定地点堆放。

②废弃土石方

本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生，施工期不设取、弃土场。

5.生态影响及水土流失

本项目占地为旱地，旱地地表有一定量的杂草。本工程建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，造成地表松动，从而造成一定量的水土流失。

施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。

对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，起到保水蓄土的作用；加强施工场地的路面建设，对于施工材料须建棚贮存，

避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象；建设过程中对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用；在施工过程中需采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等，能有效避免雨水对土壤的侵蚀。

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。

此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	一、废气												
	1、大气污染物产排情况汇总												
	(1) 一期工程大气污染物产排情况汇总												
	表 4-1. 一期工程废气污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	产污环节	污染物种类		污染物产生			污染物治理				污染物排放		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	治理设施	处理能 力 m³/h	收集效 率%	去除效 率%	排放 量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h
	吹膜废气 DA006	非甲烷 总烃	有组织	9.280	36.824	1.105	过滤棉+二级活性 炭吸附装置	30000	95	90	0.928	3.682	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/			/	0.488	/	0.058
	吹膜废气 DA007	非甲烷 总烃	有组织	9.280	55.236	1.105	过滤棉+二级活性 炭吸附装置	20000	95	90	0.928	5.524	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/			/	0.488	/	0.058
	吹膜废气 DA008	非甲烷 总烃	有组织	9.280	55.236	1.105	过滤棉+二级活性 炭吸附装置	20000	95	90	0.928	5.524	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/			/	0.488	/	0.058
	吹膜废气 DA009	非甲烷 总烃	有组织	9.280	55.236	1.105	过滤棉+二级活性 炭吸附装置	20000	95	90	0.928	5.524	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/			/	0.488	/	0.058
	催化燃烧 废气 DA003	非甲烷 总烃	有组织	33.408 (一期工程)	397.71	3.977	催化燃烧	10000	100	97	1.002	11.931	0.119
催化燃烧 废气 DA003	非甲烷 总烃	有组织	61.687 (一期工程+ 现有项目)	734.37	7.344	催化燃烧	10000	100	97	1.851	22.031	0.220	
生产过程	臭气浓度		少量	/	/	加强车间通风	/	/	/	少量	/	/	

表 4-2. 二期工程废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类		污染物产生			污染物治理				污染物排放		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
吹膜废气 DA010	非甲烷总烃	有组织	8.436	33.476	1.004	过滤棉+二级活性炭吸附装置	30000	95	90	0.844	3.348	0.100
		无组织	0.444	/	0.053	/			/	0.444	/	0.053
吹膜废气 DA011	非甲烷总烃	有组织	8.436	40.171	1.004	过滤棉+二级活性炭吸附装置	25000	95	90	0.844	4.017	0.100
		无组织	0.444	/	0.053	/			/	0.444	/	0.053
催化燃烧废气 DA003	非甲烷总烃	有组织	15.184	180.762	1.808	催化燃烧	10000	100	97	0.456	5.423	0.054
生产过程	臭气浓度		少量	/	/	加强车间通风	/	/	/	少量	/	/

表 4-3. 扩建项目整体建成后催化燃烧废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类		污染物产生			污染物治理				污染物排放		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
催化燃烧废气 DA003	非甲烷总烃	有组织	48.592 (扩建项目)	578.476	5.785	催化燃烧	10000	100	97	1.458	17.354	0.174
催化燃烧废气 DA003	非甲烷总烃	有组织	76.871 (扩建项目+现有项目)	915.131	9.151	催化燃烧	10000	100	97	2.306	27.454	0.275

2、废气排放口基本情况

表 4-4. 大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	内径/m	烟气流速 m/s	温度/℃	排气筒类型
		经度	纬度					
DA006	吹膜废气排放口 6	112°58'2.150"	22°37'8.790"	25	0.54	15	25	一般排放口
DA007	吹膜废气排放口 7	112°58'2.106"	22°37'9.534"	25	0.49	15	25	一般排放口
DA008	吹膜废气排放口 8	112°58'2.053"	22°37'10.181"	25	0.49	15	25	一般排放口

DA009	吹膜废气排放口 9	112°58'1.952"	22°37'11.016"	25	0.49	15	25	一般排放口
DA010	吹膜废气排放口 10	112°58'1.860"	22°37'11.866"	25	0.6	15	25	一般排放口
DA011	吹膜废气排放口 11	112°58'1.807"	22°37'12.648"	25	0.54	15	25	一般排放口
DA003	催化燃烧废气排放口	112°58'3.610"	22°37'8.870"	15	0.49	15	50	一般排放口
3、大气污染物监测计划 参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），扩建项目废气自行监测计划见下表。								
表 4-5. 项目废气监测计划表								
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准					
DA006	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准值					
DA007	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准值					
DA008	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准值					
DA009	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准值					
DA010	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准值					
DA011	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准值					
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 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准值					
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级厂界标准值					
厂区内	NMHC	1 次/年	《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					

4、大气污染源分析及环境空气影响分析

(1) 一期工程废气

扩建项目一期工程产生的废气主要为吹膜有机废气、恶臭、催化燃烧产生的有机废气。

1) 吹膜废气

①非甲烷总烃

一期工程在吹膜工序会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），年生产时间350天，每天工作24h。根据《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》（2022年），非甲烷总烃的产污系数为2.368千克/吨，根据建设单位提供的原料用量资料，扩建项目一期工程原料用量约为16500t/a，则非甲烷总烃产生量为 $16500 \times 2.368 / 1000 = 39.072 \text{t/a}$ 。一期工程设置20台吹膜机，吹膜废气经密闭负压收集后，分别经四套（每五台一套）“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，再分别经四根25米高排气筒排放（DA006~DA009）。每套废气治理设施处理废气量为 $39.072 / 4 = 9.768 \text{t/a}$ 。

吹膜机内部密闭负压设计，整体式换气，参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》的相关要求，换气次数取60次/h换气，按照空间体积和每小时换气次数计算每台设备的收集风量。各设备对应的治理设施风量设计见下表。

表 4-6. 一期工程各设备风量情况

治理设施	设备名称	型号	数量/台	尺寸/m	单台空间体积/m ³	每小时换气次数	理论风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
TA006	吹膜机	DFR2300	5	3.5*3*8	84	60	25200	30000
TA007	吹膜机	Z1800	5	3*2.6*8	62.4	60	18720	20000
TA008	吹膜机	Z1800	1	3*2.6*8	62.4	60	18720	20000
	吹膜机	R2000	4	3*2.6*8				
TA009	吹膜机	R2000	5	3*2.6*8	62.4	60	18720	20000

一期工程吹膜废气经收集后先通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”吸附浓缩，废活性炭再依托现有项目催化燃烧处理后，催化燃烧废气通过15m高排气筒排放（DA003），根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，催化燃烧装置自配风机，风量设置为10000m³/h，工作时间为350天，每天24h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-2密闭负压废气收集集气效率参考值为95%，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》一级活性炭吸附法对VOCs的治理效率为50%~80%（本项目按70%算），本项目设两级活性炭设施处理有机废气，则有机废气总处理效率按照90%计。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中常见治理设

施治理效率，本项目活性炭的解吸催化燃烧装置的处理效率取值97%。一期工程废气产排情况见下表。

表 4-7. 一期工程有机废气产生及排放情况

排气筒	风量 m³/h	排放形式		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
DA006	30000	非甲烷总烃	有组织	9.280	36.824	1.105	95%	90%	0.928	3.682	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/	/	0.488	/	0.058
DA007	20000	非甲烷总烃	有组织	9.280	55.236	1.105	95%	90%	0.928	5.524	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/	/	0.488	/	0.058
DA008	20000	非甲烷总烃	有组织	9.280	55.236	1.105	95%	90%	0.928	5.524	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/	/	0.488	/	0.058
DA009	20000	非甲烷总烃	有组织	9.280	55.236	1.105	95%	90%	0.928	5.524	0.110
			无组织	0.488	/	0.058	/	/	0.488	/	0.058
DA003	10000	非甲烷总烃	有组织	33.408	397.71	3.977	100%	97%	1.002	11.931	0.119

表 4-8. 一期工程催化燃烧废气+现有项目催化燃烧废气产生及排放情况

排气筒	风量 m³/h	排放形式		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
DA003	10000	非甲烷总烃	有组织	61.687	734.37	7.344	100%	97%	1.851	22.031	0.220

(2) 二期工程废气

扩建项目二期工程产生的废气主要为吹膜有机废气、恶臭、催化燃烧产生的有机废气。

1) 吹膜废气

①非甲烷总烃

二期工程在吹膜工序会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），年生产时间350天，每天工作24小时。根据《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》（2022年），非甲烷总烃的产污系数为2.368千克/吨，根据建设单位提供的原料用量资料，扩建项目二期工程原料用量约为7500t/a，则非甲烷总烃产生量为 $7500 \times 2.368 / 1000 = 17.76 \text{ t/a}$ 。二期工程设置12台吹膜机，吹膜废气经密闭负压收集后，分别经两套（每六台一套）“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，再分别经两根

25米高排气筒排放（DA010~DA011）。每套废气治理设施处理废气量为 $17.76/2=8.88\text{t/a}$ 。

吹膜机内部密闭负压设计，整体式换气，参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》的相关要求，换气次数取60次/h换气，按照空间体积和每小时换气次数计算每台设备的收集风量。各设备对应的治理设施风量设计见下表。

表 4-9. 二期工程各设备风量情况

治理设施	设备名称	型号	数量/台	尺寸/m	单台空间体积/ m^3	每小时换气次数	理论风量/ m^3/h	设计风量/ m^3/h
TA010	吹膜机	DFR2300	3	3.5*3*8	84	28	26352	30000
	吹膜机	Z1800	3	3*2.6*8	62.4			
TA011	吹膜机	Z1800	1	3*2.6*8	62.4	28	22464	25000
	吹膜机	R2000	5	3*2.6*8				

二期工程吹膜废气经收集后先通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”吸附浓缩，废活性炭再依托现有项目催化燃烧处理后，催化燃烧废气通过15m高排气筒排放（DA003），根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，催化燃烧装置自配风机，风量设置为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间为350天，每天24h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-2密闭负压废气收集集气效率参考值为95%，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》一级活性炭吸附法对VOCs的治理效率为50%~80%（本项目按70%算），本项目设两级活性炭设施处理有机废气，则有机废气总处理效率按照90%计。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中常见治理设施治理效率，本项目活性炭的解吸催化燃烧装置的处理效率取值97%。二期工程废气产排情况见下表。

表 4-10. 二期工程有机废气产生及排放情况

排气筒	风量/ m^3/h	排放形式		产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
DA010	30000	非甲烷总烃	有组织	8.436	33.476	1.004	95%	90%	0.844	3.348	0.100
			无组织	0.444	/	0.053	/	/	0.444	/	0.053
DA011	25000	非甲烷总烃	有组织	8.436	40.171	1.004	95%	90%	0.844	4.017	0.100
			无组织	0.444	/	0.053	/	/	0.444	/	0.053
DA003	10000	非甲烷总烃	有组织	15.184	180.762	1.808	100%	97%	0.456	5.423	0.054

一期、二期工程建设完成后，扩建项目整体催化燃烧有机废气排放情况见下表：

表 4-11. 扩建项目整体催化燃烧有机废气产生及排放情况

排气筒	风量 m ³ /h	排放形式		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA003	10000	非甲烷总烃	有组织	48.592 (扩建项目)	578.476	5.785	100%	97%	1.458	17.354	0.174
DA003	10000	非甲烷总烃	有组织	76.871 (扩建项目+现有项目)	915.131	9.151	100%	97%	2.306	27.454	0.275

(3) 恶臭

扩建项目一期、二期工程在吹膜过程中均会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-12. 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目吹膜工序会伴有明显的异味，臭气强度一般在1~2级，折合臭气浓度为23~51（无量纲），需要作为恶臭进行管理和控制，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，生产设备产生的恶臭通过加强收集处理、厂界恶臭通过加强通风，对外环境影响较小。

5.可行性分析

本项目吹膜废气密闭收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”，废活性炭再依托现有项目催化燃烧处理，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》表 7“简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表塑料零件及其他塑料制品制造”中的可行技术。

活性炭吸附工艺

活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、

VOCs 进口浓度不高（300mg/m³左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。优先用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。

催化燃烧装置

建设单位为了减少废活性炭的产生量，定期将吸附饱和的废活性炭定期更换至一套脱附+催化燃烧吹脱，该装置采用电能供热。

利用催化燃烧技术使有机废气在较低的起燃温度条件下(260-320℃)发生无焰燃烧。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了氧化反应的进行。有机废气催化燃烧与直接燃烧相比，具有起燃温度低，能耗小的显著特点。在某些情况下，达到起燃温度后便无需外界供热。用催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在 95%以上，最终产物为无害的 CO₂ 和 H₂O（杂原子有机化合物还有其他燃烧产物），因此无二次污染问题。选用高性能催化剂，采用陶瓷基载体的 Pt、Pd 贵金属型催化剂，贵金属活性位分散度高，催化活性高，使用寿命长，压力损失小，降低了一体机整机的总能耗。

本项目采用高温脱附，脱附温度在 80-120℃左右，高温脱附气体直接进入催化燃烧反应室。

表 4-13. 催化燃烧装置参数表

序号	名称	参数
1	设备型号	HC-CO-30
2	处理风量	15000 CMH
4	催化剂类型	Pt、Pd 贵金属催化剂
5	催化剂用量	0.2m ³
6	催化反应温度	300-350℃
7	保温层	200mm
8	电加热功率	42 KW
9	设备主体材质	碳钢
10	换热类型	管式换热器

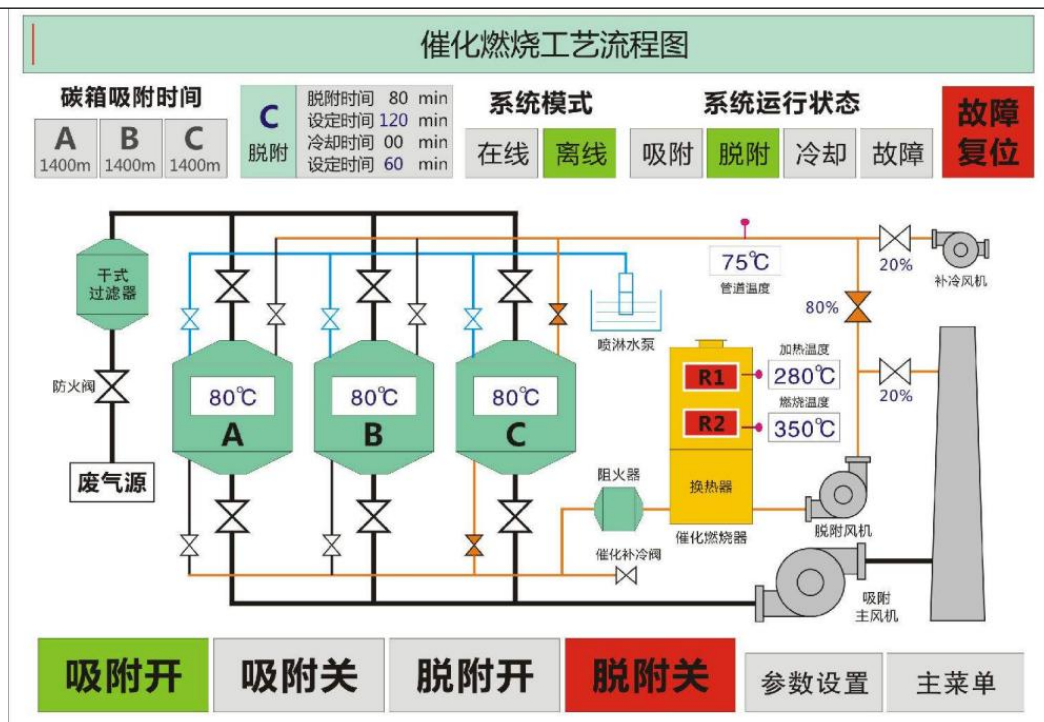


图 4-1 催化燃烧工艺流程图

6.非正常排放废气污染物源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、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，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放。发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，设反应时间为 1h，即非正常排放持续时间为 0.5h，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-14. 污染源非正常排放量核算表

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
DA006	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	36.824	1.105	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA007			55.236	1.105			
DA008			55.236	1.105			
DA009			55.236	1.105			
DA010			33.476	1.004			
DA011			40.171	1.004			
DA003（一期）			397.71	3.977			
DA003（二期）			180.762	1.808			
DA003（扩建项目整体）			578.476	5.785			

二、废水

1.废水污染源源强核算结果情况表如下:

表 4-15. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节		污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
一期工程	生活污水	pH(无量纲)	900	6~9	/	三级化粪池	是	/	900	6~9	/	6~9
		COD _{Cr}		250	0.225			20		200	0.1800	300
		BOD ₅		150	0.135			67		49.5	0.0446	130
		SS		150	0.135			67		49.5	0.0446	200
		NH ₃ -N		20	0.018			15		17	0.0153	25
		TP		4.1	0.004			27		2.993	0.0027	3
		TN		39.4	0.035			62		14.972	0.0135	30
二期工程	生活污水	pH(无量纲)	315	6~9	/	三级化粪池	是	/	315	6~9	/	6~9
		COD _{Cr}		250	0.079			20		200	0.0630	300
		BOD ₅		150	0.047			67		49.5	0.0156	130
		SS		150	0.047			67		49.5	0.0156	200
		NH ₃ -N		20	0.006			15		17	0.0054	25
		TP		4.1	0.001			27		2.993	0.0009	3
		TN		39.4	0.012			62		14.972	0.0047	30
扩建项目整体	生活污水	pH(无量纲)	1215	6~9	/	三级化粪池	是	/	1215	6~9	/	6~9
		COD _{Cr}		250	0.304			20		200	0.2430	300
		BOD ₅		150	0.182			67		49.5	0.0601	130
		SS		150	0.182			67		49.5	0.0601	200
		NH ₃ -N		20	0.024			15		17	0.0207	25
		TP		4.1	0.005			27		2.993	0.0036	3
		TN		39.4	0.048			62		14.972	0.0182	30

2.项目排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-16. 项目废水排放口基本情况

内容	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放方式	排放规律	间歇排放时段	执行标准
一期	生活污水 DW001	E113°9'9.045" N22°33'18.052"	900	杜阮污水处理厂	间接排放	间断	无固定时段	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准及 杜阮污水处理厂进水标准的较严者
二期			315					
扩建项目整体			1215					

3.项目废水污染源监测要求如下：

单独排向市政管网的生活污水可不开展自行监测。

4.水污染源分析和水环境影响分析

(1) 员工生活用水

扩建项目分两期建设。

一期项目员工 100 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})\times 100\text{人}=1000\text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90%算，则扩建项目一期员工生活污水量约为 900t/a。该生活污水经“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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂集中处理。

二期项目员工 35 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})\times 35\text{人}=350\text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90%算，则扩建项目二期员工生活污水量约为 315t/a。该生活污水经“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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂集中处理。

综上，一二期工程建设完成后，扩建项目整体产生生活污水 $900+315=1215\text{t/a}$ 。该生活污水经“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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂集中处理。

根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr} ：250mg/L、 BOD_5 ：100mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。根据《生活污染源产排污系数手册》广东地区生活污水 TP 产生浓度为 4.1mg/L、TN 产生浓度为 39.4mg/L。

表 4-17. 本项目生活污水产生及排放情况

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水（一期工程）	pH（无量纲）	900	6~9	/	900	6~9	/
	COD_{Cr}		250	0.225		200	0.1800
	BOD_5		150	0.135		49.5	0.0446
	SS		150	0.135		49.5	0.0446
	$\text{NH}_3\text{-N}$		20	0.018		17	0.0153
	TP		4.1	0.004		2.993	0.0027
	TN		39.4	0.035		14.972	0.0135
生活污水	pH（无量纲）	315	6~9	/	315	6~9	/
	COD_{Cr}		250	0.079		200	0.0630

水（二期工程）	BOD ₅		150	0.047		49.5	0.0156
	SS		150	0.047		49.5	0.0156
	NH ₃ -N		20	0.006		17	0.0054
	TP		4.1	0.001		2.993	0.0009
	TN		39.4	0.012		14.972	0.0047
生活污水（扩建项目整体）	pH（无量纲）	1215	6~9	/	1215	6~9	/
	COD _{Cr}		250	0.304		200	0.2430
	BOD ₅		150	0.182		49.5	0.0601
	SS		150	0.182		49.5	0.0601
	NH ₃ -N		20	0.024		17	0.0207
	TP		4.1	0.005		2.993	0.0036
	TN		39.4	0.048		14.972	0.0182

（2）冷却塔用水

扩建项目生产过程需要用水对吹膜风进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量新鲜水。扩建项目分两期建设。

一期设置有 3 台冷却水塔，循环水量为 5m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此扩建项目一期新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 24h/d，年工作日 350 天，新鲜水补充量为 3×5×24×350×2%=2520m³/a。

二期设置有 3 台冷却水塔，循环水量为 5m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此扩建项目二期新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 24h/d，年工作日 350 天，新鲜水补充量为 3×5×24×350×2%=2520m³/a。

综上，一二期工程建设完成后，扩建项目整体新鲜水补充量为 2520+2520=5040t/a。

5.废水污染防治措施及可行性分析

生活污水治理措施可行性分析：

扩建项目采用“三级化粪池”处理生活污水，一期工程处理量为900t/a、二期工程处理量为315t/a、扩建项目整体处理量为1215t/a。三级化粪池是由一级池中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净化为水，方可流入一体化污水处理设施。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，产生的粪皮和粪渣厚

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。

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）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，项目生活污水采用“三级化粪池”处理是可行的。

6.项目依托污水处理设施的环境可行性分析

江门市杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，根据杜阮污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 15 万立方米污水，采用 A²/O 工艺，并将分二期完成，目前已完成一期建设，一期日处理能力为 5 万吨。根据杜阮污水厂污管网图，项目在纳污范围内。本项目生活污水经三级化粪池预处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂设计进水水质较严者要求。扩建项目整体建成后最大污水排放量为 3.47t/d，占杜阮污水处理厂日处理量的 0.00694%，因此扩建项目产生废水不会对污水处理厂产生冲击。

杜阮污水处理厂集中处理后的尾水达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中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）一级标准的 A 标准中较严值的要求后排放至杜阮河，因此，扩建项目生活污水排入杜阮污水处理厂处理是可行的。

三、噪声

1. 噪声污染源分析

扩建项目产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-18. 扩建项目噪声排放情况一览表

序号	噪声源	数量/台	1m 处单台噪声值 dB (A)	声源类型	叠加值	控制措施	位置	持续时间 h
一期工程								
1	吹膜机	20	70	频发	83.01	基础减振、 厂房隔声	生产车间	8400
2	混料机	3	70	频发	74.77			8400
3	干燥机	2	75	频发	78.01			8400
4	分切机	6	75	频发	82.78			8400
5	冷却塔	3	75	频发	79.77			8400
以上设备声级合成值（按叠加原理）					87.62	/	/	/
二期完成后扩建项目整体								
1	复合吹膜机	32	70	频发	85.05	基础减振、 厂房隔声	生产车间	8400
2	混料机	3	70	频发	74.77			8400
3	干燥机	2	75	频发	78.01			8400
4	分切机	6	75	频发	82.78			8400
5	冷却塔	6	75	频发	82.78			8400
以上设备声级合成值（按叠加原理）					88.99	/	/	/

2. 噪声影响分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“附录 B.1 工业噪声预测”计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接收点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

1) 室外声源

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-A$$
$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点（r）处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——靠近声源处 r_0 点的倍频带声压，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

2) 室内声源

对室内噪声源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：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

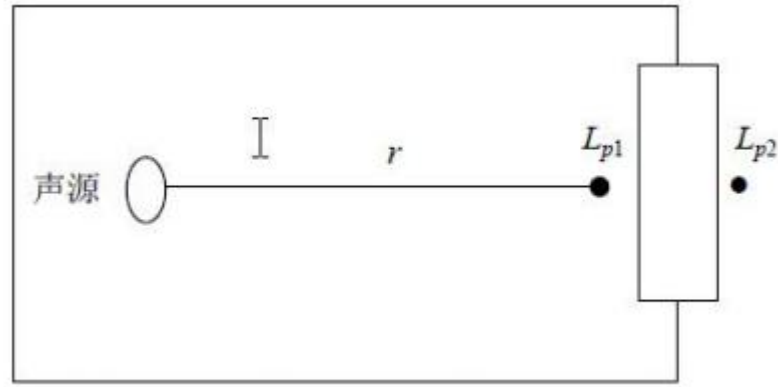


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 计算总声压级

①多声源声压级的叠加对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

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

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

式中：L_{eq}——预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

4) 模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源

在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-19. 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)					
		20	25	30	100	150	200
生产车间（一期）	87.62	61.60	59.66	58.08	47.62	44.10	41.60
生产车间（二期完成后扩建项目整体）	88.99	62.97	61.03	59.45	48.99	45.47	42.97

表 4-20. 厂界达标分析 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）			
		东边厂界1m处	南边厂界1m处	西边厂界1m处	北边厂界1m处
		5	90	6	5
一期工程					
生产车间	87.62	73.64	48.53	72.06	73.64
墙壁房间隔声、减振、合理布局等 降噪 25dB(A)		48.64	23.53	47.06	48.64
背景值		57	55	56	57
叠加结果		57.59	55.00	56.52	57.59
二期完成后扩建项目整体					
生产车间	88.99	75.01	49.91	73.43	75.01
墙壁房间隔声、减振、合理布局等 降噪 25dB(A)		50.01	24.91	48.43	50.01
背景值		57	55	56	57
叠加结果		57.79	55.00	56.70	57.79

3. 噪声污染防治措施

本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固定装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备 etc 安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 25dB(A)以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

4. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）5.4厂界环境噪声监测，扩建项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-21. 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区限值

四、固体废物

（1）生活垃圾

扩建项目一期员工 100 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则扩建项目一期工程生活垃圾的产生量为 100*0.5=50kg/d，年工作 350 天，则生活垃圾年产生量为 17.5t/a。生活垃圾由环卫部门每日清运。

二期工程建成后扩建项目整体员工为 135 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则二期工程建成后扩建项目整体生活垃圾的产生量为 135*0.5=67.5kg/d，年工作 350 天，则生活垃圾年产生量为 23.625t/a。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般工业固体废物

①边角料及不合格品

扩建项目一期工程在生产过程中会产生边角料及不合格品，产生量约为 1500t/a，收集后外售处理。

二期工程产生边角料及不合格品约为 500t/a，收集后外售处理。

二期建成后扩建项目整体产生边角料及不合格品约为 2000t/a，收集后外售处理。

（3）危险废物

①废过滤棉

本项目废气处理设施会用到过滤棉进行除湿，会产生废过滤棉，根据生产经验，一期工程产生量约为 0.3t/a，二期工程产生量约为 0.2t/a，一二期工程建设完成后扩建项目整体产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废过滤棉属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

②废活性炭

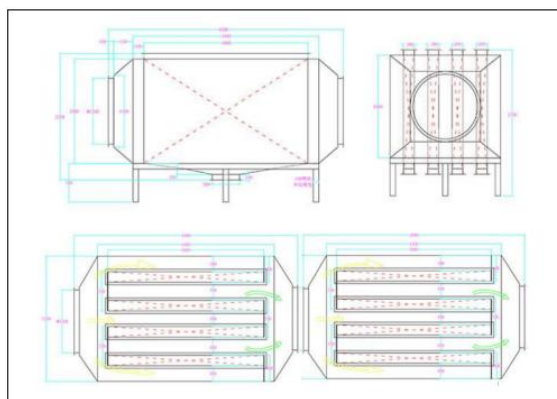
扩建项目采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理吹膜废气，会产生废活性炭，废活

性炭采用催化燃烧处理。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3.3-3废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值15%，即吸附量为0.15kg废气/kg活性炭。根据前文工程分析，扩建项目一期工程活性炭吸附的有机废气量约为33.408t/a，理论所需活性炭为33.408/0.15=222.72t/a；二期工程性炭吸附的有机废气量约为15.184t/a，理论所需活性炭为15.184/0.15=101.227t/a，一二期建设完成后扩建项目整体二级活性炭箱理论所需活性炭为222.72+101.227=323.947t/a。

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）附件4，活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计。本项目有机废气产生浓度低于300mg/m³，进气温度不大于40℃，相对湿度宜低于70%，设置二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭箱参数如下表所示。

表 4-22. 活性炭吸附装置工艺参数一览表

处理装置	参数	单位	数值						备注
			DA006	DA007	DA008	DA009	DA010	DA011	
活性炭吸附装置	风量 Q	m ³ /h	30000	20000	20000	20000	30000	25000	/
	气体流速 v	m/s	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	/
	过炭面积 S	m ²	13.89	9.26	9.26	9.26	13.89	11.57	S=Q÷v÷3600
	抽屉尺寸	mm	600×500	600×500	600×500	600×500	600×500	600×500	/
	炭箱抽屉个数	个	48	32	32	32	48	48	抽屉个数=S/抽屉尺寸
	炭箱外形尺寸	mm	L3800×B2550×H1855	L3800×B2550×H1540	L3800×B2550×H1540	L3800×B2550×H1540	L3800×B2550×H1855	L3800×B2550×H1855	炭层厚度按300mm设计
	炭箱装炭量	m ³	4.32	2.88	2.88	2.88	4.32	4.32	炭箱装炭量=抽屉长×宽×炭层厚度×抽屉个数
	颗粒炭密度	kg/m ³	400	400	400	400	400	400	/
	装炭重量	kg	1728	1152	1152	1152	1728	1728	装炭重量=炭箱装炭量×密度



活性炭箱废气走向图

为使设施内的活性炭始终处于可吸附状态且吸附效果良好，项目采用的是离线催化燃烧处置装置。根据硕士论文《活性炭吸附 VOCS 及其吸附规律的研究》（沈秋月）中的实验结果和本项目的再生方案（脱附温度控制在 100~120° C 范围），故可认为项目的吸附饱和活性炭可脱附完全，但考虑到实际应用的偏差，故本次取值 97%的脱附率。

根据工程设计单位提供的数据，活性炭在其吸附容量仅为新炭的吸附容量的 15%时，则认为不具备再利用的价值，故本次采用函数：（脱附率 p ）^{（再生次数 n ）} = 15%来计算出， $n \approx 62$ 次，但根据实际生产情况来算，一般 40 次左右活性炭的吸附容量已经大大下降，本项目考虑活性炭脱附次数超过 40 次时，更换活性炭。

二级活性炭需用量=有机废气处置量/0.15；

脱附次数=二级活性炭需用量/活性炭箱装炭重量；

脱附周期=活性炭需用量/脱附次数；

年均活性炭产生量=活性炭箱装炭重量/更换年限=活性炭箱装炭重量/（再生次数/脱附次数）。

表 4-23. 废活性炭产生情况一览表

对应排气筒	处置量 t/a	活性炭需用量 t/a	脱附次数	脱附周期/天	活性炭装炭重量 t	活性炭更换年限（理论）	活性炭更换年限（实际）	活性炭产生量 t/a
一期工程								
DA006	8.352	55.68	32.2 2	1.728	1.728	1.241	一年更换一次	1.728
DA007	8.352	55.68	48.3 3	1.152	1.152	0.828	半年更换一次	2.304
DA008	8.352	55.68	48.3 3	1.152	1.152	0.828	半年更换一次	2.304
DA009	8.352	55.68	48.3 3	1.152	1.152	0.828	半年更换一次	2.304
一期工程合计								8.64
二期工程								
DA010	7.592	50.61	29.2 9	1.728	1.728	1.366	半年更换一次	3.456

DA011	7.592	50.61	29.2 9	1.728	1.728	1.366	一年更换 一次	1.728
二期工程合计								5.184
扩建项目整体（一期+二期）合计								13.824

由上表可知，一期工程废活性炭产生量为 8.64t/a，二期工程建设完成后扩建项目整体废活性炭产生量为 13.824t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 4-24. 本项目危险废物产生情况表

阶段	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	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
一期	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	8.64	废气处理设施	固	废活性炭、有机废气	有机废气	年	T	交由有危险废物资质的单位外运处置
二期				5.184							
扩建项目整体				13.824							
一期	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	废气处理设施	固	纤维、有机废气	有机废气	年	T	
二期				0.2							
扩建项目整体				0.5							
注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）。											

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）。

表 4-25. 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	15	袋装	45t	1 年
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装		

（4）环境管理要求

本项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

危险废物的收集要求：

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和

生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物的贮存要求：

本项目危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：

①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；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；

③根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

④堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

⑤室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑥对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标

志。

⑦企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99号）的要求执行。转移过程具体要求如下：

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

在落实以上措施后，本项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水、土壤

1.影响分析

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水位下降等不利影响。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杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂集中处理。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

2、分区防护

表 4-26. 保护地下水和土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般固体废物	一般固废暂存间	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施

项目所在厂房已全部硬底化，且进行分区防渗，500米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水及土壤污染途径。

六、生态

本项目厂房已建成，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装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

七、环境风险

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

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）：

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

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。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目使用的原辅料不属于危险化学品，项目 Q 值确定表如下。

表 4-27. 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn(t)	临界量Qn(t)	Q
1	废活性炭	13.824	50	0.27648
2	废过滤棉	0.5	50	0.01
合计				0.28648

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 Q=0.28648<1，环境风险潜势为 I。

（2）生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-28. 生产过程风险源识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间、原辅料仓库	电器、电路、生产设备	燃烧废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
3	废气治理设施	废气治理设施	颗粒物、VOCs	废气未经有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	项目附近大气环境

（3）风险防范措施

1）原辅材料仓库风险防范措施

原辅料应根据性质分区贮存，防潮、防热、防渗漏，不得露天存放；贮存物品的场所、堆场应严禁烟火，并配置符合规定的照明和消防，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。

2）生产车间风险防范措施

①厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。

②建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。

3) 危险废物暂存点风险控制措施

①本项目于厂房内设置专用的危险废物暂存点，可以起到防风、防雨、防晒的作用。该暂存点应按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。

②贮存危险废物时应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。

③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

4) 废气事故排放风险防范措施

为了减少废气治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施：

①设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系。

②加强废气治理设备的检修及保养，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。

③及时更换活性炭，使活性炭装置对有机废气保持良好的吸附作用。

④现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排，处理结果及时呈报单位主管。

⑤加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放，在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生概率。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	催化燃烧废气 DA003	非甲烷总烃	催化燃烧	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 修改单)表 5 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 标准值
	吹膜废气 DA006~DA011 排放口	非甲烷总烃	密闭负压收集后,经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 25m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 修改单)表 5 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 标准值
	厂界	臭气浓度	车间沉降、大气扩散、加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级厂界标准值
	厂区内	NMHC	/	《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、TP、TN	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者
声环境	生产设备	设备噪声	墙体隔声,选用低噪音设备、合理布局、隔声减振、加强操作管理和维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门定期清运;一般工业固体废物由物资回收公司进行回收处理;危险废物统一交有危废资质的单位外运处理。 工业固废应满足防风、防雨、防渗漏的要求,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),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	生产区域、原辅料仓做好防渗、防腐措施;危险废物暂存间贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定;一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①配备一定数量的消防器材;②危废间场地硬底化,储存场地选择室内或设置遮雨措施,做好防渗措施;③加强检修维护,确保废气、废水收集系统的正常运行。			
其他环境管理要求	按相关环保要求,落实、执行各项管理措施			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



评价单位 (

项目负责人 (

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	6.67	6.67	0	9.698	0	16.368	9.698
生活污水	COD _{Cr}	0.341	0.341	0	0.243	0	0.584	0.243
	BOD ₅	0.114	0.114	0	0.0601	0	0.1741	0.0601
	SS	0.119	0.119	0	0.0601	0	0.1791	0.0601
	氨氮	0.013	0.013	0	0.0207	0	0.0337	0.0207
	TP	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
	TN	0	0	0	0.0182	0	0.0182	0.0182
生活垃圾	生活垃圾	15.39	15.39	0	23.625	0	39.015	23.625
一般工业固体废物	边角料及不合格品	701	701	0	2000	0	2701	2000
危险废物	废活性炭	10.35	10.35	0	13.824	0	24.174	13.824
	废过滤棉	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。