

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东高泽新材料有限公司厂房及配套用

房和塑料制品生产项目

建设单位(盖章): 广东高泽新材料有限公司

编制日期: 2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1708939745000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a1898x		
建设项目名称	广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和塑料制品生产项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东高泽新材料有限公司		
统一社会信用代码	91441624MAC2A6HQ2X		
法定代表人（签章）	吴小锋		
主要负责人（签字）	吴小锋		
直接负责的主管人员（签字）	吴小锋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南玛格利环境评估有限公司		
统一社会信用代码	91430102M3DAHH412N		
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
杨旭虹			杨旭虹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨旭虹	报告全文		杨旭虹

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南玛格利环境评估有限公司（统一社会信用代码91430102MADAHH412N）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高泽新材料有限公司厂房及配套用房和塑料制品生产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）的编制主持人为杨旭虹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[]信用编号[]），主要编制人员杨旭虹信用编号[]（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南玛格利环境评估有限公司

2024年2月26日





统一社会信用代码

91430102MADAHH412N

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记
备案、许可、监
管信息。

名称

湖南西格玛利环保科技有限公司

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

刘安

经营范围

一般项目: 环保咨询服务; 生态资源监测; 矿产资源储量估算和报告编制服务; 工程管理服务; 环境保护监测; 水文服务; 水环境污染防治服务; 大气污染治理服务; 水利相关咨询服务; 污水处理及其再生利用; 水污染治理; 环境保护专用设备销售(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动)

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2024年01月17日

住

所

湖南省长沙市芙蓉区火星街道万豪丽中路一段3号建安大厦转换层01房-A0098号

登记机关

2024 年 1 月 17 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gs.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

编制单位承诺书

本单位湖南玛格利环境评估有限公司（统一社会信用代码91430102MADAHH412N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：湖南玛格利环境评估有限公司



编制人员承诺书

本人 杨旭虹 (身份证件号码) 郑重承诺: 本人在 湖南玛格利环境评估有限公司 单位 (统一社会信用代码 91430102MADAHH412N) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 杨旭虹

2024年2月26日





持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:

姓名:

杨旭虹

Full Name

性别:

女

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2006年5月

Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期:

2006 年 9 月 日

Issued on

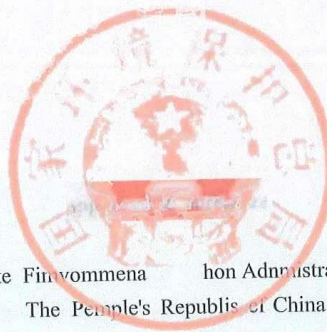


本证书由中华人民共和国人事部和
环境保护总局就准颁发, 它表明持证人通过
国家统一组织的考试合格, 取得环境影响评价
工程师的职业资格。

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



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:

No.: 0003290

个人应缴实缴情况表(参保证明)

在线验证码16105048514

单位名称	湖南玛格利环境评估有限公司			单位编号			
姓名	杨旭虹	个人编号	41064305	身份证号码			
性别	女	制表日期	2024-02-07 10:12	有效期至	2024-03-07 10:12		
		1. 本证明系参保对象自主打印, 使用者须通过以下2种途径验证真实性: (1) 登陆长沙市12333公共服务平台 http://www.cs12333.com , 输入证明右上角的“在线验证码”进行验证; (2) 下载安装“长沙人社”App, 使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。 2. 本证明的在线验证有效期为3个月。 3. 本证明涉及参保对象的权益信息, 请妥善保管, 依法使用。					
用途							
费款所属期	险种类型	缴费基数	本期应缴	划入个人账户金额	缴费标志	到账日期	缴费类型
单位编号	4311000000004570092			单位名称	湖南玛格利环境评估有限公司		
202402	企业职工基本养老保险	3945	315.6	315.6	已缴费	202402	个人应缴 正常应缴
202402	企业职工基本养老保险	3945	631.2	0	已缴费	202402	单位应缴 正常应缴
202401	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202401	个人应缴 正常应缴
202401	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202401	单位应缴 正常应缴
单位编号				单位名称			

盖章处:



目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 23 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 35 -
四、主要环境影响和保护措施	- 44 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 74 -
六、结论	- 77 -
附表	- 78 -
附图	- 79 -
附图 1 项目地理位置图	- 79 -
附图 2 项目所在大坝工业集聚区土地利用规划图	- 80 -
附图 3 项目所在位置与广东省“三线一单”平台截图	- 81 -
附图 4 项目与和平县大坝镇重点管控单元关系图	- 82 -
附图 5 项目厂区平面布置图	- 83 -
附图 6 环境保护目标分布图	- 84 -
附图 7 项目四至及用地现状情况图	- 85 -
附图 8 本项目与和平县声环境功能区划关系图	- 86 -
附图 9 项目声环境监测点位图	- 87 -
附件	- 88 -
附件 1 环评委托书	- 88 -
附件 2 营业执照	- 89 -
附件 3 法人身份证	- 90 -
附件 4 广东省企业投资项目备案证	- 91 -
附件 5 用地平面图	- 92 -
附件 6 不动产权证	- 93 -
附件 8 《关于广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房建设和年产改性再生塑料颗粒 2 万吨、塑料制品 2000 吨项目简化建设项目环评编制内容的请示的回复》	- 100 -
附件 9 关于项目名称变更情况的说明	- 101 -
附件 10 类比项目废气验收监测报告（汕头市明佳热缩膜有限公司）	- 102 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和塑料制品生产项目		
项目代码	2211-441624-04-01-446889		
建设单位联系人	吴小锋	联系方式	138*****
建设地点	广东省河源市和平县深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业园集聚区 DB-02-10-1 地块		
地理坐标	（东经 114 度 54 分 58.720 秒，北纬 24 度 30 分 59.302 秒）		
国民经济行业类别	2929 塑料零件及其他塑料制品制造	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 -- 以再生塑料为原料生产的 ；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 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	☒ 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）	10000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15307.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：河源市生态环境局		

	审查文件名称及文号：关于《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的函（河环函〔2022〕4号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划》符合性分析 项目选址位于深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区 DB-02-10-1 地块，具体地理位置详见附图 1。根据《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划》中的土地利用规划图（详见附图 2），项目所在地块的土地利用规划性质为二类工业用地。 因此，本项目选址建设符合大坝工业集聚区土地利用规划的要求。 2、与《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》评价结论及审查意见（河环函〔2022〕4号）符合性分析 《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》评价结论如下： “11.1 集聚区规划概况 和平县福和产业园大坝工业集聚区位于和平县县城北部，大坝镇高发村与上镇村交界处，具体规划范围为西距粤赣高速 30 米，东邻和平河，南、北沿丘陵地形边缘围合而成的区域，总面积约 138.1 公顷（含塑料再生基地），本次环评的评价重点为未开发片区，占地面积 113.38 公顷。 集聚区发展定位：根据和平县福和产业园大坝工业集聚区的控制性详细规划，集聚区采取“定性不定类”的方式，以现代化、生态化、高效率为目标导向，结合省市产业发展政策、和平县产业发展基础和自身发展条件明确了“2 鼓励”（即国家、省、市鼓励产业及和平县优势新兴产业）和“3 禁止”（即高污染、高能耗、物耗、低产出产业）的优质产业侯选池，将集聚区定位为：产城协调联动、绿色高效的现代化绿色工业集聚区。此外，在满足“2 鼓励”、“3 禁止”的基本原则下，集聚区重点打造新材料、精密仪器、新电子等绿色环保、高产出的现代制造业，主要五大主导行业有合成纤维制造业、其它非金属矿物制造业、涂料、油墨、颜料及类似产品制造业、塑料制品业和电子和电工机械专用设备制造业。

	集聚区发展目标：遵循生态和平、现代和平的城市发展战略，打造生态环境友好，产业发展质量高效的现代化工业集聚区，同时完善道路基础设施建设，梳理功能空间结构，处理好园区与大坝镇镇区、和平县城的空间关系、道路联系，搭建产城协调，相互促进的发展关系。 集聚区产业准入条件：对于不符合产业政策要求，被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类及淘汰类项目、《市场准入负面清单(2020 年版)》中的项目不得引入。同时，不得引入电镀（含配套电镀工序）、印染（设漂染工序）、鞣革（以原皮和蓝湿皮等为原料）、造纸（设制浆、漂白工艺）、钢铁（设冶炼工艺）、水泥（设生料烧制工艺）及不锈钢制品行业（涉及重金属类水污染物排放）等高污染类建设项目。” 根据河源市生态环境局《关于<和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划环境影响报告书>审查意见的函》（河环函〔2022〕4 号）中对规划包含建设项目环评的意见： “（一）园区内建设项目环评应认真分析与本规划、规划环评结论及审查意见的符合性。按照粤办函[2020]44 号文和粤环函[2020]302 号文，园区内符合本次规划环评结论及审查意见要求的建设项目，可实行环评告知承诺制审批、豁免环评手续办理、简化编制内容、优化环评审批服务、与排污许可证融合等政策。在规划实施过程中，国家、省、市对建设项目审批及简化有新举措要求的，从其规定。 （二）具体建设项目应严格落实污染防治和生态环境保护措施，确保污染物达标排放和生态环境安全。” 分析结论：本项目主要利用回收的废旧塑料加工再生产塑料制品，属于塑料制品业，符合该园区的主导产业定位；项目生产工艺不涉及电镀、印染、鞣革工艺，项目产品、采用的原辅材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类或淘汰类项目，项目也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中所列的禁止准入事项。因此，本项目建设与《和平县福和产业园大坝工业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》评价结论及审查意见（河环函〔2022〕4 号）要求相符。
--	--

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性判定		
	表 1-1 “三线一单”符合性判定		
	类别	项目与“三线一单”符合性分析	符合性
	生态保护红线	项目选址位于深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区 DB-02-10-1 地块，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），本项目所在地处于重点管控单元，不属于优先保护单元，且项目所在地处于该方案所划定的生态保护红线之外。 因此，项目选址符合生态保护红线控制要求。	符合
	环境质量底线	本项目附近地表水环境、大气环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求。 本项目位于集聚区污水处理站集污范围内，由于现阶段集聚区生活污水处理站、工业废水处理站均在建设中，故项目运营期生活污水、生产废水分阶段按排放去向不同执行不同排放标准，具体如下： （1）近期：在集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用前，项目运营期近期生活污水经三级化粪池预处理，进入一体化污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 1890-2020）中城市绿化、道路清扫、消防建筑施工用水水质标准后，回用作为厂区绿化用水，不外排；生产废水经自建污水处理设施（气浮+二级混凝沉淀）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后回用作废塑料清洗用水，不外排。 （2）远期：待集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用后，项目运营期远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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区生活污水处理站集中处理；生产废水经自建污水处理设施（气浮+混凝沉淀）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站集中处理。 项目废气有组织收集的废气经收集处理达标后排放，采取车间密闭等措施，减少废气无组织排放；合理布局机械设	符合

		备，采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。	
	资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
	环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）中的生态环境分区管控要求，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控要求、能源资源利用要求、污染物排放管控要求和环境风险防控要求等方面明确禁止准入项目。	符合
（2）与《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）相符性分析 根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号），项目所在地处于广东省河源市和平县大坝镇重点管控单元准入清单，环境管控单元编码 ZH44162420001。项目与“广东省河源市和平县大坝镇重点管控单元准入清单”相符性分析见表 1-2。 表 1-2 与“广东省河源市和平县大坝镇重点管控单元准入清单”相符性分析			
	管控维度	管控要求	符合性
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可依托现在有资源发展林下经济和边境贸易以及生态旅游。	本项目主要利用回收的废旧塑料加工再生产塑料制品，属于塑料制品业，符合深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区主导产业定位。 符合

	1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。	本项目属于塑料制品业，不属于该项管控要求中所列的禁止新建扩建项目。	符合
	1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。	本项目主要从事塑料制品的生产，不属于该项管控要求中所列的严格控制新建项目。	符合
	1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护地涉及河源和平仙女石地方级森林自然公园，需按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理办法》《广东省生态公益林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。	本项目所在地处于生态保护红线外，项目选址不涉及河源和平仙女石地方级森林自然公园	符合
	1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目所在地处于生态保护红线外。	符合
	1-6.【生态/禁止类】禁止在生态保护红线外的一般生态空间从事影响主导生态功能的建设活动。禁止在生物多样性维护功能重要区域从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集、加工、收购、出售野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。	本项目不涉及该项内容。	符合
	1-7.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。	本项目所在地处于生态保护红线外。	符合

		1-8.【生态/限制类】水源涵养生态功能区内，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。仅允许对一般生态空间内的人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	本项目不涉及该项内容。	符合
		1-9.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。	本项目不涉及该项内容。	符合
		1.10【大气/禁止类】天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及该项内容。	符合
		1-11.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目选址位于和平县大坝镇大气环境高排放重点管控区（YS4416242310001）内，且本项目主要利用回收的废旧塑料加工再生产塑料制品，属于塑料制品业，符合该园区的主导产业定位，本项目拟将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附对VOCs处理效率为90%，可有效减少挥发有机物的排放。	符合
		1-12.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目不属于该项管控要求中所列的严格控制建设高耗能、高排放项目。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	本项目主要从事塑料制品的生产，能源主要使用电能。	符合

		2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，大坝镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。	本项目主要从事塑料制品的生产，项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放等量置换。	近期聚集区污水处理站尚未建成，生活经预处理后，进入一体化设施处理用于厂区内绿化，生产废水经处理回用于生产中，不外排。远期，聚集区污水处理站建成后，总量控制指标纳入聚集区污水处理站，本项目不设污染物排放等量置换。	符合
		3-2.【水/限制类】现有乡镇污水处理设施出水达到环评批复标准及相关环境管理要求；新建、扩建乡镇污水处理设施尾水出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准较严者。	本项目不涉及该项内容。	符合
		3-3.【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。	本项目不涉及该项内容。	符合
		3-4.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO _x 、VOCs 排放等量替代。	本项目不涉及 NO _x 排放，项目 VOCs 排放总量为 7.343t/a，需进行 VOCs 排放等量替代。	符合

环境 风险 防控	4-1.【生态/综合类】强化河源和平仙女石地方级森林自然公园监管，按要求开展自然保护地监督检查专项行动。	本项目不涉及该项内容。	符合
	4-2.【水/综合类】加强大坝洋石水饮用水源保护区的水质保护和监管。	本项目不涉及该项内容。	符合
	4-3.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目将完善并严格落实环境风险防范措施和应急预案，强化风险意识，健全事故应急体系，落实有效的环境风险防范措施。	符合
3、项目合理合法性分析 （1）产业政策相符性分析 本项目主要利用回收的废旧塑料加工再生产塑料制品，属于塑料制品业，本项目产品、采用的原辅材料、生产装备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类或淘汰类项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条规定，项目属于允许类。 本项目也不属于国家《市场准入负面清单（2022 年版）》中所列的禁止准入或许可准入项目，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 因此，项目建设符合国家现行的产业政策要求。 （2）选址可行性分析 项目选址位于深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区 DB-02-10-1 地块，用地性质规划为工业用地，符合所在工业园区总体规划，项目所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，从环境保护角度分析，项目选址是合理的。 （3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析 文件提出：			

	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体份、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 推进使用先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。 分析结论：本项目熔融挤出、注塑工序均会产生挥发性有机物(VOCs)，使用原辅材料为废塑料，储存过程不产生有机废气。建设单位拟在熔融挤出工位设置集气罩对废气进行收集，且在集气罩四周设长塑料垂帘，仅保留1个操作工位面，收集效率为80%；注塑废气采取全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭负压，收集效率为95%。本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。两级喷淋吸收复合塔+
--	--

	活性炭吸附对VOCs处理效率为90%，可有效减少挥发性有机物的排放。 因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。 （4）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测 与修复（LDAR）工作。 分析结论：本项目熔融挤出、注塑工序均会产生挥发性有机物（VOCs），使用原辅材料为废塑料，储存过程不产生有机废气。建设单位拟在熔融挤出工位设置集气罩对废气进行收集，且在集气罩四周设长塑料垂帘，仅保留1个操作工位面，收集效率为80%；注塑废气采取全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭负压，收集效率为95%。本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附对VOCs处理效率为90%，可有效减少挥发性有机物的排放。 因此，本项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相关要求。
--	--

	(5) 与《河源市生态环境保护 " 十四五 " 规划》（河环〔2022〕33号）相符性分析 持续推进挥发性有机物综合治理 大力推进低VOCs含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据VOCs重点行业及物种排放特征，实施重点行业低VOCs含量原辅材料替代工程。实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉VOCs重点企业分级管理台账，强化B级、C级企业管控，并推动B级、C级企业向A级企业转型升级。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。 分析结论：本项目熔融挤出、注塑工序均会产生挥发性有机物（VOCs），使用原辅材料为废塑料，储存过程不产生有机废气。建设单位拟在熔融挤出工位设置集气罩对废气进行收集，且在集气罩四周设长塑料垂帘，仅保留1个操作工位面，收集效率为80%；注塑废气采取全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭负压，收集效率为95%。本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附对VOCs处理效率为90%，可有效减少挥发有机物的排放。因此，项目建设符合《河源市生态环境保护 " 十四五 " 规划》（河环〔2022〕33号）相关要求。 (6) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 VOCs物料储存：VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳喝防渗设施的专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭、密封良好等。
--	--

	涉VOCs物料生产过程：物料投加和卸放时，液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统；VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至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。 建立台账：企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息；记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换两、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。 分析结论：本项目熔融挤出、注塑工序均会产生挥发性有机物（VOCs），使用原辅材料为废塑料，储存过程不产生有机废气。建设单位拟在熔融挤出工位设置集气罩对废气进行收集，且在集气罩四周设长塑料垂帘，仅保留1个操作工位面，收集效率为80%；注塑废气采取全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭负压，收集效率为95%。本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附对VOCs处理效率为90%，可有效减少挥发有机物的排放。本项目拟在投产后严格落实管理要求建立VOCs台账，并妥善保存。 因此，项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。 （7）与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的相符性分析 （二）开展大气污染治理领域深度治理。 1、推进重点工业领域深度治理 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量
--	--

	的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。 全面开展涉 VOCs 储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉 VOCs 储罐排查，建立储罐整治清单，制定整治方案，2023 年底前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。 分析结论：本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；对周围大气环境影响很小。 因此，项目建设符合《广东省2023年大气污染防治工作方案》相关要求。 （8）与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》（河府办函〔2023〕30 号）相符性分析 《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》中重点工作包括： “（二）开展大气污染治理减排行动 1. 推进重点工业领域深度治理。 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业要按照省相关文件要求使用低 VOCs 含量的涂料。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。 （三）开展污染科学应对能力提升行动 2. 提升大气综合执法水平。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制。加强对相关产品生产、销售环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。 加强对相关产品使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。加大对排污大户、涉 VOCs 企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击排污大户、涉 VOCs 企业无证排污、不按证
--	--

排污等各类违法行为。 分析结论： 本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。对周围大气环境影响很小，项目建设符合《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相关要求。 (9) 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）的相符性分析 表1-3 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>规范的相应要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>4 总体要求</td><td> 4.1 应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。 4.2 宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。 4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。 4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。 4.5 含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。 4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。 4.7 属于危险废物的废塑 </td><td> 本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作，做好废塑料管理台账，按国家、省、市等相关法律法规进行管理生产。 </td><td>相符</td></tr> </table>					序号	项目	规范的相应要求	项目情况	相符性	1	4 总体要求	4.1 应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。 4.2 宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。 4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。 4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。 4.5 含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。 4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。 4.7 属于危险废物的废塑	本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作，做好废塑料管理台账，按国家、省、市等相关法律法规进行管理生产。	相符
序号	项目	规范的相应要求	项目情况	相符性										
1	4 总体要求	4.1 应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。 4.2 宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。 4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。 4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。 4.5 含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。 4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。 4.7 属于危险废物的废塑	本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作，做好废塑料管理台账，按国家、省、市等相关法律法规进行管理生产。	相符										

			料，按照危险废物进行管理和利用处置。 4.8 废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。		
	2	6 收集和运输污染控制要求	6.1 收集要求 6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。 6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。 6.2 运输要求 废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	项目原料和产品均贮存在厂房内，厂房均具备防雨、防晒、防尘等措施；原料进厂区后种类、来源分开存放。	相符
	3	7 预处理污染控制要求	7.1 一般性要求 7.1.1 应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。 7.1.2 废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 7.2 分选要求 7.2.1 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高	本项目对来料进行分拣、破碎、清洗；目前，集聚区污水处理站尚未建成，近期：产生的清洗废水经“气浮+二级混凝沉淀”工艺处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后回用作废塑料清洗用水，不外排。 远期：产生的	相符

			下游自动化分选的效率。 7.2.2 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。 7.3 破碎要求 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。 7.4 清洗要求 7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后可循环使用。 7.5 干燥要求 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	清洗废水经“气浮+混凝沉淀”工艺处理后，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站处理	
	4	8 再生利用和处置污染控制要求	8.1 一般性要求 8.1.1 应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。 8.1.2 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。	本项目熔融挤出、注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后引入“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒排放；企业对生产过程中固废均按要求进行相应处理；企业选用	相符

		8.1.3 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 8.1.4 应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。 8.1.5 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。 8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 8.1.7 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 8.1.8 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。 8.2 物理再生要求 8.2.1 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间 应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。 8.2.2 宜采用节能熔融造粒	低噪声设备，并有减震等措施。	
--	--	---	-----------------------	--

			技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。 8.2.3 宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。		
	5	9 运行环境管理要求	9.1 一般性要求 9.1.1 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 9.1.2 废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 9.1.3 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。 9.2 项目建设的环境管理要求 9.2.1 废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 9.2.2 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 9.2.3 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。 9.3 清洁生产要求 9.3.1 新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能	本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作；严格执行“三同时”制度；厂房布置分区设置；按规定制定自行监测方案，并进行信息公开及保留记录存档。	相符

		源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、洁生产管理指标等进行建设和生产。 9.3.2 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。 9.3.3 废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。 9.4 监测要求 9.4.1 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。 9.4.2 不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。		
	（11）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号） 二、主要措施 （一）强化固定源 NO_x 减排。 1. 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；			

	企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、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。 分析结论：本项目熔融挤出、注塑工序均会产生挥发性有机物(VOCs)，使用原辅材料为废塑料，储存过程不产生有机废气。建设单位拟设置集气罩对废气进行收集，且在集气罩四周设长塑料垂帘，建设单位拟在熔融挤出工位设置集气罩对废气进行收集，且在集气罩四周设长塑料垂帘，仅保留 1 个操作工位面，收集效率为 80%；注塑废气采取全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭负压，收集效率为 95%。本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附对 VOCs 处理效率为 90%。 因此，本项目建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相关要求。 （12）与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（河环函〔2023〕19号）相符性分析 二、主要措施 （一）强化固定源 NOx 减排。 1. 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原
--	---

	辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、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。 分析结论：本项目熔融挤出、注塑工序均会产生挥发性有机物(VOCs)，使用原辅材料为废塑料，储存过程不产生有机废气。建设单位拟在熔融挤出工位设置集气罩对废气进行收集，且在集气罩四周设长塑料垂帘，仅保留 1 个操作工位面，收集效率为 80%；注塑废气采取全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭负压，收集效率为 95%。本项目将熔融挤出废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放；注塑废气收集后经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”处理后排放。两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附对 VOCs 处理效率为 90%。 因此，本项目建设符合《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容及规模

广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和塑料制品生产项目（以下简称“项目”）选址位于深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区 DB-02-10-1 地块；项目总投资为 10000 万元。项目规划总用地面积 15307.4m²，总建筑面积 11523.73m²；项目主要从事塑料制品的生产，设计年产塑料制品 15000 吨。本项目员工人数 80 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

项目建筑指标见下表：

表 2-1 项目建筑指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	规划总用地面积	m²	15307.4	
2	总建筑面积	m²	11523.73	
2.1	厂房	m²	6980	1 栋 1 层
2.2	研发楼	m²	4025.73	1 栋 4 层
2.3	值班室	m²	28	1 栋 1 层
2.4	固废仓	m²	60	
2.5	危废仓	m²	30	
2.6	污水处理设备房	m²	400	

项目具体工程组成见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	建设内容	规模及内容
主体工程	厂房	1 栋 1 层，占地面积为 6980m²，建筑面积为 6980m²，主要分为加工生产区、原料区、成品区等
辅助工程	污水处理设备房	占地面积 400m²，建筑面积 400m²
	研发楼	1 栋 4 层，占地面积 1000m²，建筑面积 4025.73m²，用于行政办公及产品研发
公用工程	供电	市政供电，不设备用发电机
	给水	市政供水

环保工程	排水	近期	近期：在集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用前，项目运营期近期生活污水经三级化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 1890-2020）中城市绿化、道路清扫、消防建筑施工用水水质标准后，回用作为厂区绿化用水，不外排；生产废水经自建污水处理设施（气浮+二级混凝沉淀）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后回用作废塑料清洗用水，不外排。
		远期	待集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用后，项目运营期远期生活污水经三级化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区生活污水处理站集中处理；生产废水经自建污水处理设施（气浮+混凝沉淀）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站集中处理。（集聚区污水处理站纳污标准来源于《和平县福和产业园大坝工业集聚区规划环境影响报告书》）
	废水处理	生产废水	近期：生产废水经“气浮+二级混凝沉淀”工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后回用作废塑料清洗用水，不外排。 远期：生产废水经“气浮+混凝沉淀”工艺处理后，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站处理
		生活污水	近期：生活污水经三级化粪池预处理，进入一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化用水，不外排。 远期：生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，纳入集聚区生活污水处理站处理。
	废气处理	熔融挤出	两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附+15 米高排气筒高空排放（排气筒编号 DA001）
		注塑废气	两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附+15 米高排气筒高空排放（排气筒编号 DA002）
	噪声治理		低噪型设备，绿化隔声、减振等措施降噪
	固废处理		一般工业固体废物暂存仓库、危险废物暂存仓设置在污水处理设备房南部，固体废物暂存仓库建筑面积约 60m²；危险废物暂存仓建筑面积为 30m²； 生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。
	2、环评类别		
	本项目主要回收利用废塑料为原料，经清洗、分选、添加助剂搅拌、挤出造粒生产改性再生塑料颗粒，再以改性再生塑料颗粒为原料，经注塑生产塑料制品，经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，环评类别如下：		
(1) “回收利用废塑料为原料，经清洗、分选、添加助剂搅拌、挤出造粒生产改性再			

生塑料颗粒”对应的项目类别为《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十六、橡胶和塑胶制品业 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）”，其环评类别为报告表。

（2）“以再生塑料颗粒为原料，经注塑生产塑料制品”对应的项目类别为《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十六、橡胶和塑胶制品业 29 -- 53 塑料制品业 292 -- 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，其环评类别为报告书。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第四条第二款规定：“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”确定本项目环评类别为报告书。

根据 2023 年 8 月 31 日河源市生态环境局和平分局《关于广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和年产改性再生塑料颗粒 2 万吨、塑料制品 2000 吨项目简化建设项目环评编制内容的请示的回复》（见附件 8），同意该项目申请简化为编制环境影响报告表。现因公司发展需要，结合当下市场需求，对产品方案进行优化调整，产品方案由“年产改性再生塑料颗粒 2 万吨、塑料制品 2000 吨”调整为“年产塑料制品 15000 吨”，同时申请项目名称由“广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和年产改性再生塑料颗粒 2 万吨、塑料制品 2000 吨项目”变更为“广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和塑料制品生产项目”。（见附件 9）

3、产品方案

项目主要从事生产塑料制品，设计年产塑料制品 15000 吨。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	改性再生塑料颗粒	吨/年	15000	中间产品
2	塑料制品 (塑料包装容器、日化用品、家私配件、新型材料等，不涉及食品级塑料制品)	吨/年	15000	最终产品

4、主要设备

表 2-4 主要设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	使用工序	备注
1	破碎机	台	10	破碎	/

2	清洗生产线	套	5	清洗	/
3	脱水机	台	10	甩干	/
4	静电分选机	套	3	分选	/
5	硅胶分选机	套	3	分选	/
6	分色机	台	5	色选	/
7	搅拌机	台	20	搅拌	/
8	抽粒生产线	套	10	挤出	电加热
9	切粒机	台	10	切粒	/
10	包装机	台	5	包装	/
11	注塑机	台	20	注塑	/

5、原辅材料

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	年用量	厂区内最大 储存量(t)	物理 状态	包装规格	储存位置
1	废塑料（PP、PE）	t	20475	1500	固态	袋装	车间内
2	色母	t	1000	1000	固态	袋装	车间内
3	填充剂	t	1500	1500	固态	袋装	车间内

表 2-6 主要原辅材料理化性质

原辅材料名称	理化性质
PP	聚丙烯（polypropylene，简称 PP），是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，是一种性能优良的热塑性合成树脂。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。适于制作一半机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零健。熔点温度：164~170℃，热分解温度为 310℃。
PE	聚乙烯（polyethylene，简称 PE），是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭、无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良；但聚乙烯对环境应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差。聚乙烯的性质因品种而异，主要取决于分子结构和密度。熔点温度：150~165℃，热分解温度为 500℃。
色母	也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

	填充剂	又名填料、填充剂、填充物 (additive; addition agent; stuffing bulking agent)。加入物料中可以改善物料性能, 或能增容、增重, 降低物料的成本的固体物质。通常不含水、中性、不与物料组分起不良作用的有机物、无机物、金属或非金属粉末等均可作为填充剂。常用的工业填充剂有高岭土、硅藻土、滑石粉、石墨、炭黑、氧化铝粉、玻璃粉、石棉粉、云母粉、石英粉、碳纤维、粉末状软木、金刚砂等。在化工生产的塑料加工、橡胶加工、纸张、涂料、农药、医药等产品中大量使用各种填充剂, 不但改善了这些产品的性能, 也大大降低了生产成本。
	6、公用辅助工程 (1) 供电 由市政电网供给。不设备用发电机组。 (2) 给排水 ①给水 项目用水全部由市政管网供给, 主要包括生活用水、清洗用水、冷却用水。 生活用水: 项目劳动定员 80 人, 均不在厂内食宿。员工用水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中国国家行政机构办公楼无食堂和浴室的先进值, 员工生活用水定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计, 则项目员工生活用水量为 $2.67\text{m}^3/\text{d}$、$800\text{m}^3/\text{a}$ (年工作天数按 300 天计)。生活污水主要污染物为 BOD_5、COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$、SS 等。 清洗用水: 由于回收的废旧塑料大部分粘附尘土等, 为了避免杂质影响再生塑料质量, 废旧塑料需进行清洗, 清洗目的主要为去除塑料表面尘土。本项目废塑料清洗采用清洗机械清洗, 采用清水清洗, 清洗工序不需要添加清洗剂等。项目运营期清洗用水根据建设单位生产经验, 清洗用水量为 $4\text{m}^3/\text{吨-原料}$, 本项目废塑料年用量为 20475 吨, 则清洗用水量为 $273\text{m}^3/\text{d}$、$81900\text{m}^3/\text{a}$ (按年工作时间 300 天计), 其中使用回用水 $245.7\text{m}^3/\text{d}$、$73710\text{m}^3/\text{a}$, 新鲜水 $27.3\text{m}^3/\text{d}$、$8190\text{m}^3/\text{a}$。 冷却用水: 本项目抽粒生产线配套冷却水槽, 规格为 $0.6\text{m}\times 3\text{m}\times 0.4\text{m}$, 实际容水量为 $0.5\text{m}^3/\text{套}$; 本项目设有 10 套冷却水槽, 则总容水量为 5m^3。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗。本项目补充水量以 10% 容水量/天计, 则日均损耗水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$, $150\text{m}^3/\text{a}$, 即每天需补充新鲜水 $0.5\text{m}^3/\text{d}$, $150\text{m}^3/\text{a}$。 喷淋塔用水: 项目每套两级喷淋吸收复合塔储水量约为 2m^3, 本项目设有 2 套两级喷淋吸收复合塔, 则总储水量为 4m^3。喷淋水循环使用, 每天蒸发损耗量约为 10%, 需补充新鲜	

	水量为 0.4m³/d、120m³/a。项目喷淋废水每半年需更换 1 次，喷淋塔废水更换后需补充新鲜水量为 8m³/a。 ②排水 生活污水：项目生活污水排污系数为 0.8，则生活污水产生量为 2.136m³/d，640m³/a。 清洗废水：项目清洗废水排污系数为0.8，则清洗废水产生量为218.4m³/d，65520m³/a。 冷却水：冷却水循环使用，不外排；定期补充新鲜水。 喷淋塔循环水：喷淋塔用水循环使用，定期更换的喷淋塔更换废水产生量为 8m³/a，作为危险废物交有资质单位处理。 近期：在集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用前，项目运营期近期生活污水经三级化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 1890-2020）中城市绿化、道路清扫、消防建筑施工用水水质标准后，回用作为厂区绿化用水，不外排；生产废水经自建污水处理设施（气浮+二级混凝沉淀）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后回用作废塑料清洗用水，不外排。 远期：待集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用后，项目运营期远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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区生活污水处理站集中处理；生产废水经自建污水处理设施（气浮+混凝沉淀）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站集中处理。 项目水平衡图：
--	---

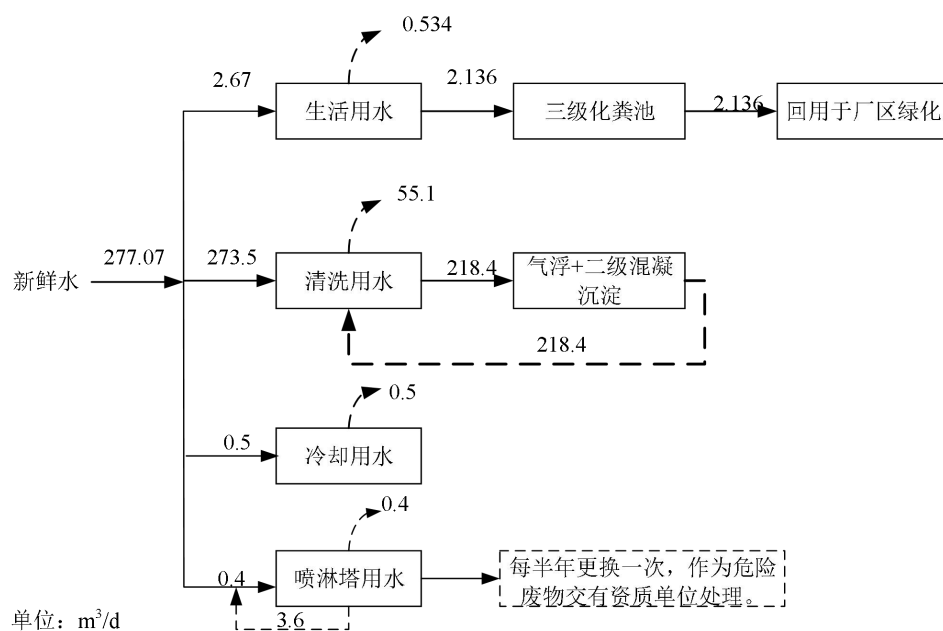


图2-1 项目水平衡图（近期）

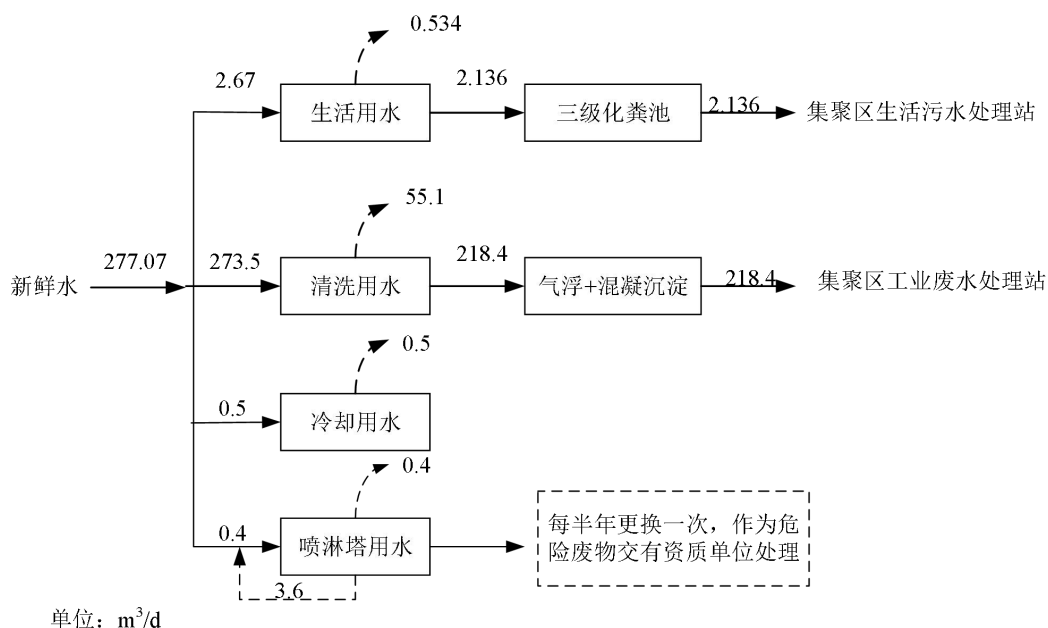


图 2-2 项目水平衡图（远期）

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 80 人，均不在厂内食宿。

项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作 2400 小时。

8、项目选址及四至情况

项目选址位于深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区

DB-02-10-1 地块。项目东北侧为纬二路，西北侧为规划建设的国道 G358 线，西南、东南侧为空地。

9、厂区平面布置

项目 1 栋 1 层厂房，厂房为长方形，厂房功能分区明确，厂房设有 10 条废塑料造粒加工线、5 条清洗生产线和 5 条注塑生产线，厂房分为生产区、仓储区，仓储区集中布置，靠近生产区和物流出入口。厂房内设置 1 处出入口，靠近生产区和仓储区。废气处理措施设置厂房南面靠近生产线，固废暂存间设于厂房东北面，便于存放和运输。生产区围绕仓储区布置，减少生产过程中产品的运输距离。项目占地小，生产车间布局紧凑合理，功能明确，便于工厂生产、运输的管理，基本符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012），综上所述，企业厂区总平面布置功能分区明确，结合了企业性质、规模、生产流程、交通运输、场地自然条件进行布置，平面布局较为合理。

1、工艺流程和产排污环节

本项目塑料制品生产工艺流程如下图：

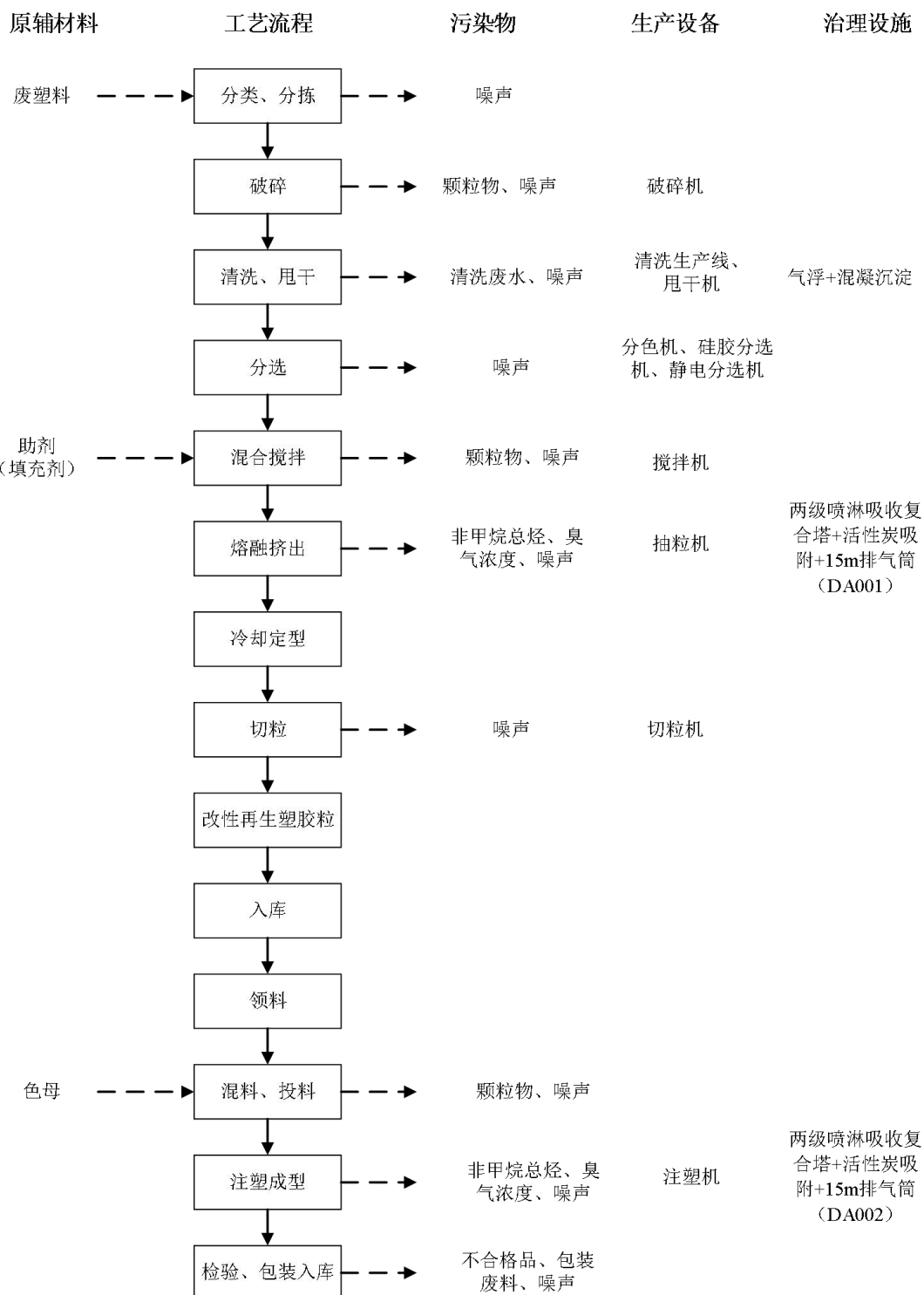


图 2-1 塑料制品生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①分类、分拣：外购回厂的废塑料经人工按塑料种类进行人工分类和分离，该工序产生噪声。

②破碎：破碎机内装有两个刀轴，每个刀轴上装有交错刀片，两个刀轴在相向旋转的过程中通过刀刃的切割实现塑料破碎，将废塑料切割成 2~3cm 大小均匀的碎片，该工序产生粉尘（颗粒物）和噪声。

③清洗、甩干：由于回收的废旧塑料大部分粘附尘土等，为了避免杂质影响再生塑料质量，废旧塑料需进行清洗，清洗目的主要为去除塑料表面尘土。本项目废塑料清洗采用清洗机机械清洗，采用清水清洗，清洗工序不需要添加清洗剂等。清洗完的塑料表面含有大量水分，本项目采用甩干机，把塑料表面的水分甩干，使其干燥。该工序产生清洗废水和噪声。

④分选：采用静电分选机、硅胶分选机分选分离出混在其中的可能在存在的一般夹杂物（包括标签、废木片、废玻璃、废金属等废物）；采用色选机根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将不同颜色的塑料片进行自动分选。该工序产生噪声。

⑤混合搅拌：按配方称重，将配好的原辅材料（废塑料、助剂（填充剂））人工投入搅拌机，配好的物料经高速混料搅拌，由于该工序为密闭式搅拌，搅拌机开盖上料和出料期间会产生少量粉尘。该工序产生颗粒物和噪声。

⑥熔融挤出：经混合均匀的物料经密闭输送带进入抽粒生产线里进行连续混合并均匀加热（加热方式为电加热）。该工序式利用旋转的螺杆将压实机中强制压入的废塑料碎片进行加热塑化挤出，以电加热方式将温度控制在 180℃将原料融化，整个熔融过程，物料呈熔融状态，不会发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物。该工序产生挥发性有机物非甲烷总烃和噪声。

⑦冷却定型：经抽粒机挤出的条状料，进入冷却水槽，利用水槽进行直接迅速冷却（冷却水可循环利用，需定期补充）。该工序不产生污染物。

⑧切粒：冷却后的塑料条通过自动调速的切粒机切成粒状，塑料颗粒粒径大小由切粒机自动调速确定，当切出后粒径不能满足产品质量要求后，作为原料回收利用。该工序产生噪声。

⑨入库：对加工成型的改性再生塑料颗粒进行入袋装袋。

⑩领料、混料、投料：工人根据生产要求，进入仓库领取相应的数量的改性再生塑胶粒，加入色母进行混合后人工投料至注塑机内。由于投料过程时间极短且原材料颗粒较大

(0.2~0.5cm)，无投料粉尘产生。该过程产生废包装材料和噪声。

⑪注塑成型：塑胶原料通过密闭管道输送投入至注塑机料筒内，无二次投料粉尘产生，项目使用的注塑机可根据不同原料调控注塑温度，使塑胶颗粒处于熔融状态(温度为240℃)，不会达到各塑胶颗粒的热分解温度，塑胶颗粒基本不会分解成单体；但是在加热软化过程中，由于分子间的剪切挤压会发生少部分断链、降解等过程，从而产生少量的有机废气。塑胶粒子在该温度下熔融（未分解）并注入模腔内，当塑胶填满模腔后，需对模具进行降温，通过冷却水进行间接冷却，冷却后的注塑件通过机械手进行脱模。该过程产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

⑫检查：注塑成型后的工件通过机械手取出，进行人工检验。该过程产生不合格品和塑胶边角料。

⑬包装入库：将合格成品进行包装，包装后即可入库。该工序产生包装废料和噪声。

2、产污环节：

表 2-7 本项目运营期主要产污环节一览表

污染因子	污染源	主要成分	产生工序
废气	熔融挤出废气	非甲烷总烃、臭气浓度	熔融、挤出
	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	注塑
	粉碎粉尘	颗粒物	粉碎
废水	员工生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	员工办公生活
	清洗废水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	废塑料清洗
固废	不合格件	/	生产过程及设备维护保养
	塑胶边角料	/	
	浮渣	/	
	污泥	/	
	喷淋塔废液（含渣）	/	
	废活性炭	/	
	废机油、废润滑油	/	
	废含油抹布	/	
噪声	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备	等效 A 声级	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。主要环境问题：项目所在地工业园区内企业的生产废气、生产废水、设备噪声及职工产生的生活污水、生活垃圾等，周边达到过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域环境功能区划

本项目所在区域的环境功能区划汇总如下：

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

序号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	和平河，II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准； 半坑河，III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；
2	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30 号），项目所在区域属于声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；根据《和平县福和产业园大坝工业集聚区规划环境影响报告书》可知，西北侧为规划建设的国道 G358 线，属于一级公路，执行 4a 类区
4	是否永久基本农田	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否饮用水源保护区	否
8	是否污水处理厂集污范围	近期否；远期是，纳入集聚区污水处理站

区域
环境
质量
现状

2、环境空气质量现状

本项目所在环境空气功能区属二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

根据《2022 年河源市生态环境状况公报》可知，2022 年河源市和平县 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度值分别为 9μg/m³、18μg/m³、31μg/m³ 和 21μg/m³，CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 132μg/m³，各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中年均浓度二级标准限值要求。因此，项目所在区域环境空气质量属于达标区。

表 3-2 2022 年河源市和平县环境空气质量监测结果表

区域	污染物	评价指标	单位	2022 年现状浓度	二级标准值	占标率	达标情况
河源市	SO ₂	年均浓度	μg/m ³	9	60	15%	达标
和平县	NO ₂	年均浓度	μg/m ³	18	40	45%	达标

PM ₁₀	年均浓度	μg/m ³	31	70	44.2%	达标
PM _{2.5}	年均浓度	μg/m ³	21	35	60%	达标
O ₃ -8h	O ₃ -8h 第 90 百分位数	mg/m ³	132	160	82.5%	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	μg/m ³	1.0	4	25%	达标

3、水环境质量现状

根据《2022 年河源市生态环境状况公报》可知，2022 年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准，地表水考核断面综合指数排名保持全省领先。

（一）饮用水源及重点湖库

全市 8 个县级以上集中式生活饮用水水源地水质均为优，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水水源地新丰江水库水质为 I 类，白溪水库等 7 个县级集中式饮用水水源地水质为地表水 II 类。湖库富营养化监测结果表明，2022 年新丰江水库水体富营养化程度属贫营养，枫树坝水库水体富营养化程度属中营养。

（二）国控地表水

全市 7 个国控断面水质状况为优，达标率为 100%。其中，“新丰江水库”断面水质达到地表水 I 类，水质状况为优；“枫树坝水库”“龙川城铁路桥”“东江江口”“浏江出口”“榄溪渡口”5 个断面水质均达到地表水 II 类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质达到地表水 III 类，水质状况为良。

（三）省考地表水

全市 10 个省考（含 7 个国控）断面水质状况为优，优良率为 100%，其中，“新丰江水库”断面水质均达到地表水 I 类，水质状况为优；“枫树坝水库”“龙川城铁路桥”“东源仙塘”“东江江口”“浏江出口”“榄溪渡口”“隆街大桥”“石塘水”8 个断面水质均达到地表水 II 类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质达到地表水 III 类，水质状况为良。

（四）省界河流

全市 2 个跨省界断面水质状况为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”和“定南水庙咀里”断面，均达到 II 类水质目标，水质状况为优。

（五）市界河流

全市 3 个跨市界断面中有 2 个断面水质状况为优，1 个断面水质状况为良，优良率为 100%。3 个跨市界断面分别为：与梅州交界的“莱口水电站”断面、与惠州交界的“江口”断面、与韶关交界的“马头福水”断面。其中“江口”和“马头福水”断面水质均为地表水Ⅱ类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质为地表水Ⅲ类，水质状况为良。

4、声环境质量现状

本项目位于深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区 DB-02-10-1 地块，其中心地理坐标为（E114°54'58.720”，N23°30'59.302”），根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30 号），项目所在区域属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。由于项目西北侧为规划建设的国道 G358 线，国道 G358 为一级公路；因此，项目面向国道 G358 一侧的区域属 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

为了解建设项目所在地声环境现状，建设单位委托深圳市清华环科检测技术有限公司对项目四周的噪声进行实地监测，分昼、夜间监测四周边界噪声，监测时间：2023年8月2 日。

表 3-3 噪声监测结果 单位：dB（A）

编号	监测点位	检测结果 Leq		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目厂界东南侧边外 1 米处	56	46	60	50
N2	项目厂界西南侧外 1 米处	57	47	60	50
N3	项目厂界西北侧外 1 米处	57	47	70	55
N4	项目厂界东北侧外 1 米处	58	48	60	50
N5	朱屋	58	48	60	50

根据监测结果表明：本项目厂界东南侧、西南侧、东北侧、敏感点（朱屋）环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，厂界西北侧环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。因此，项目所在地声环境质量较好。

5、生态环境现状

根据现场勘查可知，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不需要开展生态现状调查。

	6、地下水、土壤环境质量现状 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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目所有生产活动均在厂房内进行，且所在厂房车间地面进行了硬底化，配套沉砂池均做防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																																															
环境保护目标	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）》要求，本评价考虑项目厂界外500米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外50米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表及附图3。 表 3-4 主要环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址位置</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>朱屋</td><td>75</td><td>-100</td><td>居民区，约 20 人</td><td>环境空气</td><td>大气二类</td><td>南面</td><td>43</td></tr><tr><td>围背</td><td>-262</td><td>20</td><td>居民区，约 50 人</td><td>环境空气</td><td>大气二类</td><td>西</td><td>250</td></tr><tr><td>然墩</td><td>159</td><td>-300</td><td>居民区，约 30 人</td><td>环境空气</td><td>大气二类</td><td>南面</td><td>288</td></tr><tr><td>乌石完</td><td>-193</td><td>-90</td><td>居民区，约 40 人</td><td>环境空气</td><td>大气二类</td><td>西南</td><td>306</td></tr><tr><td>声环境</td><td>朱屋</td><td>75</td><td>-100</td><td>居民区，约 20 人</td><td>声环境</td><td>2 类区</td><td>南面</td><td>43</td></tr><tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>半坑河</td><td>-138</td><td>243</td><td>河流</td><td>地表水</td><td>Ⅲ类水体</td><td>南</td><td>176</td></tr><tr><td>和平河</td><td>49</td><td>1205</td><td>河流</td><td>地表水</td><td>Ⅱ类水体</td><td>东</td><td>1000</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="8">项目用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table> 注：以项目厂址为中心区域，厂区中心为原点（0，0），以东为 X 轴正方向，以北为 Y 轴正方向建立坐标系。	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	朱屋	75	-100	居民区，约 20 人	环境空气	大气二类	南面	43	围背	-262	20	居民区，约 50 人	环境空气	大气二类	西	250	然墩	159	-300	居民区，约 30 人	环境空气	大气二类	南面	288	乌石完	-193	-90	居民区，约 40 人	环境空气	大气二类	西南	306	声环境	朱屋	75	-100	居民区，约 20 人	声环境	2 类区	南面	43	地表水环境	半坑河	-138	243	河流	地表水	Ⅲ类水体	南	176	和平河	49	1205	河流	地表水	Ⅱ类水体	东	1000	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标							
环境要素	名称			坐标/m							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m																																																																
		X	Y																																																																													
大气环境	朱屋	75	-100	居民区，约 20 人	环境空气	大气二类	南面	43																																																																								
	围背	-262	20	居民区，约 50 人	环境空气	大气二类	西	250																																																																								
	然墩	159	-300	居民区，约 30 人	环境空气	大气二类	南面	288																																																																								
	乌石完	-193	-90	居民区，约 40 人	环境空气	大气二类	西南	306																																																																								
声环境	朱屋	75	-100	居民区，约 20 人	声环境	2 类区	南面	43																																																																								
地表水环境	半坑河	-138	243	河流	地表水	Ⅲ类水体	南	176																																																																								
	和平河	49	1205	河流	地表水	Ⅱ类水体	东	1000																																																																								
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标																																																																															

废水处理站均在建设中，故项目运营期生活污水、生产废水分阶段按排放去向不同执行不同排放标准，具体如下：

近期：在集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用前，项目运营期近期生活污水经三级化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 1890-2020）中城市绿化、道路清扫、消防建筑施工用水水质标准后，回用作为厂区绿化用水，不外排；生产废水经自建污水处理设施（气浮+二级混凝沉淀）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后回用作废塑料清洗用水，不外排。

远期：待集聚区污水处理站及配套污水管网建成投入使用后，项目运营期远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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区生活污水处理站集中处理；生产废水经自建污水处理设施（气浮+混凝沉淀）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者后，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站集中处理。集聚区污水处理站出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其它因子执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准（A 标准）及广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中规定的城镇二级污水处理厂第二时段一级排放标准较严者。

表3-7 生活污水排放标准限值（单位：mg/L，pH除外）

时段 污染物	集聚区污水处理站建成前	
	生活污水	生产废水
	GB/T 1890-2020	GB/T 19923-2005
pH	6.0~9.0	6.5~9.0
色度	30	30
BOD ₅	10	30
NH ₃ -N	8	—
LAS	0.5	—
SS	—	30

表 3-8 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 除外）

时段 污 染 物	集聚区污水处理站建成后			集聚区污水处理站			
标准	DB44/26-2001 第二时段三 级标准	GB/T 31962-2015 B 等级标 准	执行 标准 限值	GB3838-2002 IV 类标准	GB18918-2002 一级标准（A 标准）	DB44/26-2001 城镇二级污 水处理厂第 二时段一级 排放标准	执行 标准 限值
pH	6~9	6.5~9.5	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	500	500	500	30	50	40	30
BOD ₅	300	350	300	6	10	20	6
SS	400	400	400	/	10	20	10
NH ₃ -N	/	45	45	1.5	5（8）	10	1.5
总磷	/	8	8	0.3	0.5	/	0.3
石油 类	20	15	15	0.5	1	5.0	0.5
挥发 酚	2.0	1	1	0.01	0.5	0.3	0.3
执行 标准 要求	广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）B 等级标准中 的较严者			COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类执行《地表水环 境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其它因子执 行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准（A 标准）及广东省《水污染物 排放限值》（DB 44/26-2001）中规定的城镇二级污水 处理厂第二时段一级排放标准较严者			

注：（集聚区污水处理站纳污标准、排放标准来源于《和平县福和产业园大坝工业集聚区规划环境影响报告书》）

3、噪声排放标准

项目运营期西北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)；其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

表 3-9 环境噪声排放标准限值表

类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

	4 类	≤70	≤55
	4、固体废物控制标准 一般工业固体废物在厂区内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关要求。固体废物污染防治执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）有关规定。		

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中表2 广东省“十四五”生态环境保护目标指标，环境治理中的总量控制指标主要包括化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）及挥发性有机化合物。

本项目总量控制指标见下表：

项目		要素		本项目排放量 t/a
废水 (远期)	生活污水	COD _{Cr}		0.006
		氨氮		0.003
	生产废水	COD _{Cr}		1.966
		氨氮		0.098
废气	挥发性有机物	VOCs (以 NMHC 表征)	有组织	4.268
			无组织	3.075
			合计	7.343

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕号）要求，对总VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目进行总量替代。

和平县连盈鞋业有限公司已经完成VOCs“一企一策”综合治理方案，对企业的总VOCs排放量进行减排，共计减排VOCs 10.22t/a，本项目总VOCs排放量为7.343t/a，在该企业VOCs减排量中进行减量替代。

项目近期生活污水、生产废水经处理后回用不外排，无需申请总量控制指标；项目远期生活污水污染物总量控制指标计入集聚区生活污水处理站总量控制指标、生产废水污染物总量控制指标计入集聚区工业废水处理站总量控制指标，本项目不单独申请水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、施工期水污染防治措施 通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对环境的影响。主要措施有： ① 工程施工期间，施工单位应严格执行相关法律法规，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边的河涌、环境。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后回用于施工或洒水降尘，不外排。 ② 项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，冲洗废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。 ③ 项目施工期生活污水经化粪池预处理后，回用于周边林地、农田灌溉，不外排。 经采取以上水污染防治措施后，项目施工期废水对周围水环境影响不大。 2、施工期环境空气污染防治措施 推广施工扬尘污染防治技术，建立扬尘源动态信息库和颗粒物在线监控系统。积极推进绿色施工，要求城镇所有建筑、市政、水利、公路、取土点、拆迁点等工程工地做到“7个100%”，即：非施工区裸土覆盖率 100%，施工现场围挡率 100%，工地路面硬化率 100%，拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载时采用湿式作业法率 100%，运载工地物料不能高于车厢围栏且严密遮盖率 100%，工程车辆驶离工地车轮、车身、车槽帮等部位冲洗率 100%，暂不建设场地绿化率 100%。总建筑面积在 10 万平方米以上的施工工地须规范安装扬尘视频监控设备。必须严格按照规定做好如下扬尘控制措施： 一是督促施工工地在基坑开挖阶段，施工便道应当及时铺填碎石或钢板或其他材料，施工到±0.00 时，施工道路必须实现硬底化，现场裸露部分要做好扬尘措施。 二是干燥季节期间，现场必须先洒水后才能施工；遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，每天洒水力争不少于 6 次，尽量缩短起尘操作时间。房屋拆除工程应当设置围挡，配备高压水枪，必须做到边施工边喷淋，防止扬尘。施工现场必须设置封闭式垃圾堆放点，余泥、施工垃圾、生活垃圾应分类堆放，及时清运出场，按照市容环境
---------------------------	--

	卫生主管部门的规定处置。在 48 小时不能及时清运的，应采取遮盖、洒水等防尘措施，不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾，严禁在高空倾倒建筑垃圾。 三是根据施工工地的实际情况，在其周围设置连续、密闭的围挡。围挡高度为 1.8 米-2.5 米。施工期间，应当对工地建筑结构脚手架外侧设置密目式安全网，确保达到防尘效果。 四是工地门口要设置视频监控、洗车槽、自动洗车架、高压水枪和车辆放行栏杆，并安排专人负责。车辆出入施工现场必须登记，对出入工地的运输车辆严格控制，装载物料不得高于车厢围栏，物料必须完全遮盖防止遗撒外漏。“泥头车”及运料车等运输车辆必须对车轮、车身、车槽帮等部位进行冲洗除泥后才能驶出建筑工地，确保驶出工地的车辆车体清洁、车轮无泥土附着。 五是运载城市垃圾以及液体和砂石、预拌商品混凝土等散体物料，应使用规定的专用运输车辆，不得泄漏、遗撒，并保持车辆密闭，外形完好、整洁；城市垃圾运输车辆应按照有关部门核准的运输线路、时间运往指定的垃圾转运站或处理场，不得任意倾倒。 六是对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理，采取表面固化、覆盖或喷淋洒水等防扬尘措施。需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌；在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外溢，废浆应当采用密封式罐车外运。 七是余泥、沙土临时堆放点要采取防风抑尘措施。合理规划临时堆放点。堆场路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁。堆放点应当根据扬尘情况采取相应的覆盖、喷淋和围挡、设防风抑尘网等防风抑尘措施。露天装卸应当根据扬尘情况采取洒水、喷淋等抑尘措施。 八是工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施。基坑开挖前，应办理监督登记和施工许可手续，须将基坑开挖方案、开挖时间报规划建设部门备案，将运输车辆的车牌号码、运输路线报公安交警部门备案；工程开工前，须将施工现场扬尘污染防治方案、运输车辆管理制度和扬尘污染防治承诺书报规划建设部门备案。 经采取以上大气污染防治措施后，项目施工期废气对周围大气环境影响不大。 3、施工期环境噪声污染防治措施分析 施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪
--	--

	声，应该分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。 ① 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日 6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。 ② 从控制声源和噪声传播以及加强管理等角度对施工噪声进行控制： a. 控制声源 有意识地选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。 b. 控制噪声传播 将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点，并进行一定的隔离和防护消声处理，必要的时候，可以在局部地方建立临时性声屏障，声屏障可以设在面向环境敏感点的施工场地边界上，如果产生噪声的动力机械设备相对固定，也可以设在机械设备附近。 c. 加强管理 对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。 ③ 建筑工地各阶段具体的噪声防治措施如下： a. 土石方阶段 这个阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装卸车。对于挖掘机、推土机和破碎机，这类噪声防治应采用活动屏障，屏障位置选择一是要在敏感点方向，二是离机械越近越好，以不影响施工为原则。挖基坑应尽可能安排在 23 点以前。对于装卸车应选择合适的出场门和出场后行车路线，尽量避开敏感建筑，限制行车速度。 b. 桩基阶段措施
--	--

	本项目采用钻孔灌注桩机。为防治钻孔灌注桩机配套的机械噪声，应尽可能选好空压机的摆放位置，并安装隔声罩和消声器。隔声罩可降噪 15dB，排气放空消声器的消声量可达 25~30dB，同时尽量控制夜间使用。 c. 结构阶段 结构阶段产生噪声的机械设备中，砼搅拌车和卷扬机的噪声不大，污染并不严重。振捣器噪声基本上发生在楼房里面和房顶，施工单位应先做大部分门窗，楼层浇捣砼时在朝敏感建筑的方向，关闭门窗，可降低 10dB 左右的噪声。 d. 装修阶段 装修阶段的高噪声机械不少，防治措施是首先把木工、钣金等工作安排在远离住宅建筑或有隔声设施的场外工棚加工。木工刨地板噪声大，应严禁在夜间施工；再是利用房子门窗的隔声来降低环境噪声。 经采取以上噪声污染防治措施后，项目施工期噪声对周围声环境影响较小。 4、施工期固体废物污染防治措施 制订科学的施工方案及加强管理是避免建筑废物影响的最基本方法。 ① 精心设计与组织土方工程施工，争取实现挖、填土方基本平衡，以避免长距离运土；对废弃在现场的残余混凝土和残砖断瓦等，及时清理后可以就地或就近用于填埋。 ② 垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，要集中交由专门的固废处理中心去处理。 ③ 施工过程中产生的建筑垃圾要运送到有关部门指定的建筑垃圾填埋场倾倒、堆放，不得随意扔撒或堆放，减少环境污染。 ④ 施工人员生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。 经采取以上固体废物污染防治措施后，项目施工期固体废物不会对周围环境产生直接影响。 5、施工期生态影响防治措施 ① 施工期水土流失防治保护措施 a. 应在现场低洼处构筑足够容量的临时沉淀池截留泥砂，防止强降雨天气水土流失淤
--	---

	塞排污管道，明确弃土场所的具体地点和数量，建好挡土墙，防止水土流失，并防止任意挖土和弃置余泥垃圾。 b. 优化土石方的调配，根据各地段工程的具体情况，合理规划设计，尽量利用挖出的土方作为其他地方的填方，减少弃方量，基本做到填挖平衡，避免弃土的水土流失问题。 c. 排水和导流措施的设计：设计中应增设排水出口，并用石块、混凝土铺砌沟渠底和侧面，减少裸地土质受冲刷。 d. 合理安排施工进度：施工单位应合理制定施工计划，以便在暴雨前及时将填铺的松土压实，用沙袋、废纸皮、稻草或草席等遮盖裸露地面进行临时应急防护、减缓暴雨对裸地的剧烈冲刷。 e. 土方工程和排水工程同步进行：实际施工中要充分考虑土地一次降雨量大的气候特点，落实排水工程措施。在进行土方工程的同时，对于排水工程，争取同步进行，避免雨期地表径流直接冲刷裸地表面而引起水土流失。 f. 沉砂池的建设管理：施工中还必须重视沉砂池的建设，在施工工地周边设一条砂沟，保证有足够大的沉淀容积，使施工排水和路面径流经沉砂池沉淀泥沙后才排出，避免泥沙直接进入水体；注意沉砂池中泥沙量的增加，及时清理，防止泥沙溢出进入水体。 ② 其他 a. 要保证硬化地块下表土壤原有的性质采取绿化带均布的措施，可采用半透性砖场铺地。 b. 加强绿化建设。在植被选取方面，推荐选择高大的乔木。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1、项目运营期大气环境影响和保护措施 (1) 废气源强核算过程如下： 项目运营期产生的大气污染物主要为熔融挤出废气和注塑废气。 1) 熔融挤出废气 ①非甲烷总烃 本项目所用原料成分为 PP 和 PE，抽粒机加热温度设置在 180℃，整个生产过程中温度均未达到 PP 塑料分解温度 310℃和 PE 塑料分解温度 500℃。因此，塑料粒子不会分解，无分解废气产生。塑料原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体会挥发，形成有机废气，这部分有机废气具有挥发性，其成分及含量不固定，而其共同的特性是作为挥发性有机物质，以碳氢化合物成分为主，故这部分废气通常归纳以非甲烷总烃（主要包括烯烃、炔烃、芳香烃及含氧烃等）表示，该过程中非甲烷总烃产生量很小。产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册-非金属废料和碎屑加工处理-再生塑料粒子”挥发性有机物（以非甲烷总烃作为污染物项目），产污系数为 350g/t-原料。本项目废塑料经清洗、分选、添加助剂搅拌后的原料按 15000t/a 计，则本项目 VOCs（以 NMHC 表征）产生总量为 5.25t/a，挤出工序年工作时间为 2400h。 ②生产异味 根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）定义，恶臭气体是指：一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的其他物质；臭气浓度是指恶臭其他（包括异味）用无臭气体进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的系数倍数。臭气浓度是恶臭污染物影响的综合性指标，因此本项目用臭气浓度指标来衡量项目生产过程产生的恶臭污染程度。 本项目挤熔融挤出工序除了会产生挥发性有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂没相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。通过废气收集系统引至废气处理设施集中处理，臭气浓度将明显消减，通过 15m 高的排气筒高空排放，通过类比阳江市阳东区华源塑胶制品有限公司年产 5000 吨塑料粒建设项目等项目，此华源塑胶制品项目年产量为 5000 吨塑料粒，废塑料主要来源为餐具、刀剪、塑料和五金制品制作过程产生的废水口料、不合格产品、胶头等等，工艺为破碎、水洗、挤出、分切等，废塑料类别来源相对本项目更复杂，工艺和产能与本项目基本一致，因此具有
--------------	---

可比性，通过处理后的臭气浓度均可达标排放。

收集措施：本项目在抽粒生产线的产污工位处设置集气罩收集产生的废气。按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编）中有关公式，结合本项目的设备规模，项目采用矩形四周有边集气罩收集有机废气，集气罩风量按照以下公式计算：

根据以下公式计算得集气罩所需风量L：

$$L=3600 \times 0.75 (10X^2+F) V_x$$

其中：X—罩口距有害物扩散区的距离，取值 0.3m；

F—罩口截面积；

V_x—控制风速，取值 1.0m/s。

本项目共设有 10 条抽粒生产线，拟在每条生产的熔融工位及挤出工位处各设置 1 个可开关集气罩，共计 10 个集气罩，集气罩尺寸均为 0.3*0.4m，根据上述公式可计算得单个集气罩所需风量为 2754m³/h，熔融及挤出工位所需总风量为 27540 m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“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”，则计算的总风量为 33048m³/h；考虑到管道风量损失，本项目设计风量取 35000m³/h，满足设计风量要求，且本项目建议在集气罩四周设长塑料垂帘，在不影响运作的情况下可有效阻隔有机废气向外逸散。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中废气收集集气效率参考值：项目属于包围型集气设备，除工作面外安装三面软塑料垂帘，仅保留 1 个操作工位面，且敞开面控制风速不低于 0.5m/s，收集效率为 80%。

处理措施：本项目熔融挤出废气经“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附装置”处理，通过 15 米高排气筒（DA001）排放。

根据广东凯凌生态环境科技有限公司《KL 新型有机废气吸收净化技术及臭味治理推介书》，两级喷淋吸收复合塔单塔吸收效率可达 50~85%。参考同类型企业汕头市明佳热收缩膜有限公司（其生产工艺主要为塑料熔融挤出，主要原辅材料为 PE、PP）的验收监测结果，其废气经收集后由两级喷淋吸收复合塔后排放，其处理效率可达 70%（详见附件），监测结果详见下表。

表 4-1 汕头市明佳热收缩膜有限公司有机废气验收监测结果

污染物	监测时间		风量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)
非甲烷总烃	2023 年 7 月 26 日	第一次处理前	4464	7.88	68.7
		第一次处理后	5202	3.58	
		第二次处理前	4436	10.7	74.9

		第二次处理后	5276	3.58	71.9
		第三次处理前	4492	8.94	
		第三次处理后	5239	3.48	
	2021 年 11 月 23 日	第一次处理前	43885	8.86	70.6
		第一次处理后	5258	3.68	
		第二次处理前	4414	7.60	67.8
		第二次处理后	5219	3.6	
		第三次处理前	4385	7.02	65.7
		第三次处理后	5219	3.66	
	平均处理效率				70

综上，本项目采用两级喷淋吸收复合塔保守取值 60%。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》可知，活性炭吸附去除效率为 50~80%，单一级活性炭吸附处理效率取值为 55%。

因此，本项目采用“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附装置”处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) \times (1 - 55\%) = 92.8\%$ ；本项目取 90%。

表 4-2 熔融挤出废气源强产排情况一览表

产排污环节		熔融挤出	
污染物种类		非甲烷总烃	臭气浓度
总产生量(t/a)		5.25	少量
排放形式		有组织/无组织	
污染治理设施	收集方式	包围型集气设备（污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施）	
	收集效率	80%	
	处理能力	35000m³/h	
	治理设施名称	两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附	
	治理工艺去除率	90%	
	是否为可行技术	是	
有组织排放	产生浓度(mg/m³)	50.000	/
	产生速率(kg/h)	1.750	/
	产生量(t/a)	4.200	少量
	排放浓度(mg/m³)	5.000	/
	排放速率(kg/h)	0.175	/
	排放量 (t/a)	0.420	少量
无组织排放	排放速率(kg/h)	0.438	/
	排放量 (t/a)	1.050	/
排放口基本情况	排放时间 h	2400	
	高度 (m)	15	
	排气筒内径 (m)	0.5	

	温度 (°C)		25	
	编号及名称		DA001 熔融挤出废气排放口	
	类型		一般排放口	
	地理坐标		E114°54'57.069", N24°30'59.225"	
排放 标准	名称		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值和表1新扩改建恶臭污染物厂界标准值
	有组 织	排放浓度限值(mg/m³)	60	/
		最高允许排放速率(kg/h)	/	2000(无量纲)
	无组织监控浓度限值(mg/m³)		4.0	20(无量纲)

2) 注塑废气

项目注塑工序使用 PP、PE 塑料颗粒在受热过程会产生 VOCs (以 NMHC 表征), 项目注塑的加热温度为 (240°C) 在各类塑料原料适用范围内, 不产生热解废气, 产生的污染物主要为注塑过程中加热挥发的未聚合单体。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号) 中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”, 原料树脂在配料-混合-挤出/注塑工艺的挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 产污系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目年产塑料制品 15000 吨, 则注塑废气非甲烷总烃产生量为 40.5t/a。

收集措施: 本项目注塑车间均为密闭状态, 整体换气, 使整体车间形成一个微负压的状态, 车间产生的废气通过整体换气进行收集处理, 根据《三废处理工程技术手册废气卷》十七章净化系统的设计可知, 工厂的一般作业室换气次数为 6 次/h。项目注塑车间面积为 800m² (高 8.65m), 则注塑车间所需风量为 41520m³/h。

注塑废气采取“密闭车间”负压收集, 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》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负压: VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备 (含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压。集气效率为 95%。

处理措施: 本项目注塑废气拟采用“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附装置”处理, 通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放。

根据《KL 新型有机废气吸收净化技术及臭味治理推介书》(广东凯凌生态环境科技有限公司), 两级喷淋吸收复合塔单塔吸收效率可达 50~85%。本项目两级喷淋吸收复合塔处理效率按

60%计。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》可知，活性炭吸附去除效率为 50~80%，单一级活性炭吸附处理效率取值为 55%。

因此，本项目采用“两级两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附装置”处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 55\%) = 92.8\%$ ；本项目按 90%计。

表 4-3 注塑废气源强产排情况一览表

产排污环节		注塑	
污染物种类		非甲烷总烃	臭气浓度
总产生量(t/a)		40.5	少量
排放形式		有组织/无组织	
污染治理设施	收集方式	单层密闭负压	
	收集效率	95%	
	处理能力	41520m ³ /h	
	治理设施名称	两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附	
	治理工艺去除率	80%	
	是否为可行技术	是	
有组织排放	产生浓度(mg/m ³)	386.109	/
	产生速率(kg/h)	16.031	/
	产生量(t/a)	38.475	少量
	排放浓度(mg/m ³)	38.611	/
	排放速率(kg/h)	1.603	/
	排放量(t/a)	3.848	少量
无组织排放	排放速率(kg/h)	0.844	/
	排放量(t/a)	2.025	/
排放口基本情况	排放时间(h)	2400	
	高度(m)	15	
	排气筒内径(m)	0.5	
	温度(℃)	25	
	编号及名称	DA002 注塑废气排放口	
	类型	一般排放口	
	地理坐标	E114°55'0.400", N24°30'59.775"	
排放标准	名称	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值
	有组织	排放浓度限值(mg/m ³)	60
	有组织	最高允许排放速率	/
			2000 (无量纲)

		(kg/h)		
	无组织监控浓度限值 (mg/m ³)		4.0	20 (无量纲)

3) 粉碎粉尘

项目废塑料需经粉碎机进行粉碎，该过程会产生少量的粉尘，主要为塑料颗粒物。由于项目破碎机在运行过程中均处于相对密闭状态，主要将废塑料切割成 2~3cm 大小均匀的碎片，因此破碎过程仅有少量扬尘逸出，本次评价不作定性分析。

(3) 废气防治措施可行性分析

①溶剂吸附复合塔

两级喷淋吸收复合塔处理工艺有异于普通的喷淋塔，其往喷淋塔中加有高效吸收剂，采用吸收剂主要成分为表面活性剂、乳化剂、高分子聚合物、环氧大豆油和凝聚剂等高效吸附剂，利用双膜理论（气相液膜）及相似相溶原理将有机废气从气相转为液相、固相，从而对有机废气进行吸收净化，有效提高 VOCs 净化效率。该方法适用苯类、酯类、酮类、醛类、醇类有机废气，亦适用于涂料化工、橡胶、塑料行业、涂装行业、包装印刷行业产生的有机废气。

有机废气进入两级喷淋吸收复合塔，按比例在水箱中添加吸收剂，有机废气经过旋流板，对颗粒物去除，进入填料层，有机废气经过填料吸收层充分与吸收液接触，利用相似相溶的原理吸收液对有机废气进行溶解。还依靠吸收剂产生的微泡增大吸收接触表面积而达到增强 VOCs 的吸收效果；依靠吸收过程产生的多孔微凝胶包覆 VOCs，不仅使 VOCs 不易释放出来，而且也起到增溶的效果，本项目中采用了特种低聚物，该低聚物易于与本发明的凝聚剂进行反应而生产多孔的凝聚物，所得到的凝聚物是疏松的，对 VOCs 具有良好的包覆性，因此 VOCs 在凝聚物中分配比高，保证 VOCs 能较大限度地得到脱除。

②活性炭吸附

活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、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看不见的微孔，1g 活性炭材料中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，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。项目拟采用蜂窝活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有非

常良好的吸附特性，其吸附量比活性炭粒一般大 20~100 倍，吸附容量为 25wt%。

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》（HJ 1122-2020）中表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，喷淋法、吸附法均为其中的可行技术。本项目采用两级喷淋吸附复合塔（喷淋法）+活性炭吸附（吸附法）处理有机废气，均为推荐可行的处理方法。

综上，本项目采用的废气处理设施是可行的。

（3）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）中的废气监测要求，项目所有废气排放口均属于一般排放口，运营期自行监测计划参照简化管理制定。

项目废气监测计划见下表：

表 4-4 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
熔融挤出废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 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》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
注塑废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 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》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界上风向监控点 1 个、 厂界下风向监控点 3 个	非甲烷总烃、颗粒物	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值
厂区内	NHMC	1 年/次	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

（5）大气环境影响

根据《2022 年河源市生态环境状况公报》，项目所在区域为达标区。项目废气主要为非甲烷总烃，生产过程产生的熔融挤出废气经收集由“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”工艺处理后达标排放，注塑废气经收集由“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”工艺处理后达标排放；未收集到的废气，呈无组织排放，通过加强有机废气收集处理，尽可能减少无组织有机废气散逸。

经上述处理后，废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

2、运营期水环境影响和保护措施

(1) 废水源强核算过程如下：

①生活污水：项目劳动定员 80 人，均不在厂内食宿。员工用水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国行政机构办公楼无食堂和浴室的先进值，员工生活用水定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目员工生活用水量为 $2.67\text{m}^3/\text{d}$ 、 $800\text{m}^3/\text{a}$ （年工作天数按 300 天计）。生活污水主要污染物为 BOD_5 、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。

根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2019 年 4 月），表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污系数（河源属五区一般城市），河源镇区生活用水折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 $2.136\text{m}^3/\text{d}$ ， $640\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 4-5 生活污水产排情况一览表

产排污环节		员工生活				
类别		生活污水				
废水产生量 (m^3/a)		640				
废水排放量 (m^3/a)		640				
污染物种类		BOD_5	COD_{Cr}	$\text{NH}_3\text{-N}$	SS	动植物油
产生情况	产生浓度 (mg/L)	150	250	30	150	25
	产生量 (t/a)	0.096	0.160	0.019	0.096	0.016
经预处理后	排放浓度 (mg/L)	120	200	25	120	10
	排放量 (t/a)	0.077	0.128	0.016	0.077	0.006
经城市污水处理厂集中处理后	排放浓度 (mg/L)	40	10	5	10	1
	排放量 (t/a)	0.026	0.006	0.003	0.006	0.001
治理设施	处理能力	100 t/d				
	治理工艺	三级化粪池				
	治理效率	20.00%	20.00%	16.70%	20.00%	60.00%
	是否为可行技术	是				
排放方式		间接排放				
排放去向		聚集区生活污水处理站				
排放规律		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。				
排放口基本情况	编号及名称	DW001 生活污水排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	114°54'56.652"，24°31'1.545"				

排放标准	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者				
达标情况分析：由上表可知，本项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者。					
②清洗废水					
由于回收的废旧塑料大部分粘附尘土等，为了避免杂质影响再生塑料质量，废旧塑料需进行清洗，清洗目的主要为去除塑料表面尘土；项目清洗废水污染物产生浓度类比佳木斯郊区振东塑料加工厂年 3000 吨废旧塑料再生项目清洗废水浓度，项目产品、原辅材料、生产工艺与佳木斯郊区振东塑料加工厂年 3000 吨废旧塑料再生项目相似，因此具有可类比性。根据《佳木斯郊区振东塑料加工厂年 3000 吨废旧塑料再生项目建设项目环境保护验收监测报告》废塑料片清洗废水污水处理站入水口水质检测结果，确定该项目废塑料清洗废水水质为 COD：500mg/L，BOD ₅ ：150mg/L，SS：300mg/L、NH ₃ -N：20mg/L。本项目废塑料清洗采用清洗机机械清洗，采用清水清洗，清洗工序不需要添加清洗剂等。根据生产经验，清洗废水用量为 4m ³ /吨—原料，本项目废塑料年用量为 20475 吨，则清洗用水量为 273m ³ /d，81900m ³ /a。项目清洗废水排污系数为 0.8，则清洗废水产生量为 218.4m ³ /d，65520m ³ /a。					
表 4-6 生产废水产排情况一览表					
产排污环节		清洗工序			
类别		生产废水			
废水产生量(m ³ /a)		65520			
废水排放量(m ³ /a)		65520			
污染物种类		BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS
产生情况	产生浓度(mg/L)	150	500	20	300
	产生量(t/a)	9.828	32.760	1.310	19.656
经预处理后	排放浓度(mg/L)	75	350	16	120
	排放量(t/a)	4.914	22.932	1.048	7.862
经城市污水处理厂集中处理后	排放浓度(mg/L)	6	30	1.5	10
	排放量(t/a)	0.393	1.966	0.098	0.655
治理设施	处理能力	400 t/d			
	治理工艺	气浮+混凝沉淀			
	治理效率	50%	30%	20%	60%
	是否为可行技术	是			

排放方式		间接排放
排放去向		聚集区工业废水处理站
排放规律		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。
排放口基本情况	编号及名称	DW002 生产废水排放口
	类型	一般排放口
	地理坐标	E114°54'55.909", N24°31'1.815"
排放标准		广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者

达标情况分析：由上表可知，本项目生产废水经“气浮+混凝沉淀”处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准中的较严者。

③冷却循环水

项目抽粒生产线配套冷却水槽的冷却水，为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；项目采用直接冷却方式，是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑料粒分解、焦烧或定型困难。该冷却水循环使用，同时由于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。

本项目抽粒生产线配套冷却水槽，规格为 0.6m×3m×0.4m。实际容水量为 0.5m³/套，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗。本项目补充水量以 10%容水量/天计，则日均损耗水量为 0.5m³/d，150m³/a，即每天需补充新鲜水 0.5m³/d，150m³/a。冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水。

（2）水污染防治措施及可行性分析

1）治理措施

①生活污水：目前聚集区生活污水处理站尚未建成，建成前本项目运营期生活污水经三级化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 1890-2020）中城市绿化、道路清扫、消防建筑施工用水水质标准后用于厂区绿化用水，不外排。

待集聚区生活污水处理站建成投入运行后，项目运营期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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质

标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者，排入市政污水管网，纳入集聚区污水处理站进一步处理。

②清洗废水：本项目位于集聚区污水处理站集污范围内，现阶段集聚区污水处理站正在建设中。在集聚区污水处理站建成运行前，本项目采用“气浮+二级混凝沉淀”工艺处理清洗废水，处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准回用于清洗工序，不外排。处理系统处理效率详见下表。

表 4-7 项目近期废水处理效率一览表

废水种类	水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
清洗废水	产生浓度	6.5~9.0	500	150	300	20
	去除效率	/	50%	80%	90%	30%
	排放浓度	6.5~9.0	250	30	30	14
《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T 19923-2005）洗涤用水标准		6.5~9.0	/	30	30	/

待集聚区污水处理站建成运行后，本项目清洗废水采用“气浮+混凝沉淀”工艺进行处理，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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准中的较严者，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站处理。

表4-8 项目远期废水处理效率一览表

废水种类	水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
清洗废水	产生浓度	6.5~9.0	500	150	300	20
	去除效率	/	30%	50%	60%	20%
	排放浓度	6.5~9.0	350	75	120	16
广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准和集聚区工业废水处理站进水水质要求两者较严者		6~9	500	300	400	45

2）生活污水回用可行性分析

本项目厂区绿化面积约为3100m²，参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A1市内园林绿化的用水定额先进值—0.7L/m²·日，则本项目每年绿化浇灌用水量为2.17m³/d、651m³/a。计算得本项目生活污水产生量为2.136m³/d<绿化浇灌用水量2.17 m³/d，因此，项目生活污水经处理后由泵抽至绿化地浇灌为可行。

3）生产废水回用可行性分析

本项目生产废水主要成分为 SS，主要清洗废塑胶表面的尘土，对该水质要求不高。拟采用

“气浮+二级混凝沉淀”工艺处理清洗废水，处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准回用于清洗工序。本项目生产废水产生量为 218.4m³/d<清洗用水量 273 m³/d；因此，项目生产废水经处理回用于清洗工序为可行。

4) 自建污水污染治理设施可行性分析

①处理能力

本项目生产废水产生量为 218.4m³/d，建设单位拟建设 1 座污水处理站，设计处理能力 400m³/d，能够满足本项目的处理要求，处理能力合理可行。

②工艺可行性

本项目废水处理工艺拟采用：预处理—格栅—调节池—气浮—混凝沉淀—排放池—回用水池。

气浮：预处理后通过泵提升至气浮池，在气浮池利用溶气系统产生的溶气水中的微气泡作为载体，粘附水中的悬浮物絮体，悬浮物随微气泡一起上升至水面，形成浮渣，下层的清水经溢流区流出，气浮池水面上的浮渣由刮渣机刮入气浮机污泥排渣槽后排到污泥池，使水中的悬浮絮体得到去除，尤其对于比重接近于水的塑料悬浮颗粒的去除，气浮分离技术是最有效的方法。废塑料清洗废水在经过气浮处理后的水质变清，基本能够达到回用标准。

混凝沉淀：混凝沉淀是向废水中投加混凝剂，在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮体，之后通过沉淀去除，从而实现对废水的净化处理，是工业废水和生活污水处理过程中最基本也最重要的一种废水处理工艺。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 10⁻³~10⁻⁶mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质以及有机物等，使得废水出水水质更好。

本项目采用“气浮+混凝沉淀”处理工艺。该工艺属于《排污许可证申请与核发技术 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中表 15 废水污染防治可行性技术“沉淀、气浮”工艺为推荐工艺，属于可行技术。

5) 依托集中污水处理厂的可行性分析

根据《和平县福和产业园大坝工业集聚区规划环境影响报告书》，集聚区污水处理站位于拟在工业园区内的东南部，即位于 DB-03-03 地块规划一座污水处理站（含生活污水处理单元和工业废水处理单元），规划规模为处理生活污水 4800 立方米/日，处理工业废水 4800 立方米/日，共占地面积为 1.2 公顷，污水厂尾水排至半坑河。集聚区污水处理站分期建设：一期建设

规模为生活污水处理单元 1600m³/d、生产废水处理单元 1600m³/d；二期建设规模达生活污水处理单元 3200m³/d、生产废水处理单元 3200m³/d；三期建设规模达生活污水处理单元 4800m³/d、生产废水处理单元 4800m³/d。

集聚区生活污水处理站和工业废水处理站分别接纳的污水主要为居民生活污水和达标排放的工业废水，不接纳有毒有害的工业废水。进入集聚区工业废水管网和生活污水管网的污废水应执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准中的较严者。经处理后COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其它因子执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准（A标准）及广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中规定的城镇二级污水处理厂第二时段一级排放标准较严者。

集聚区污水处理站污水处理工艺流程：

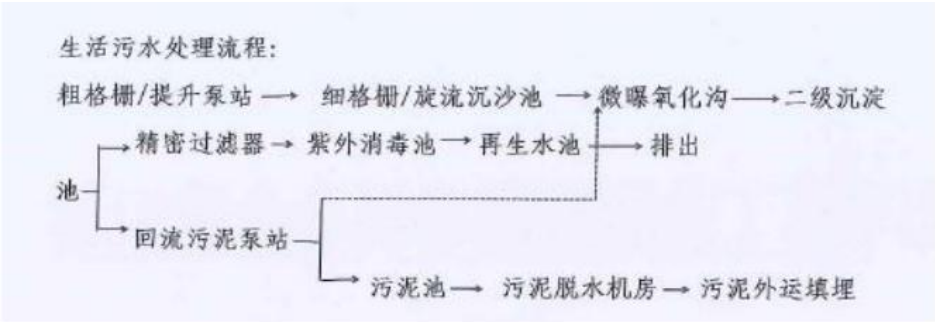


图 4-1 生活污水处理流程

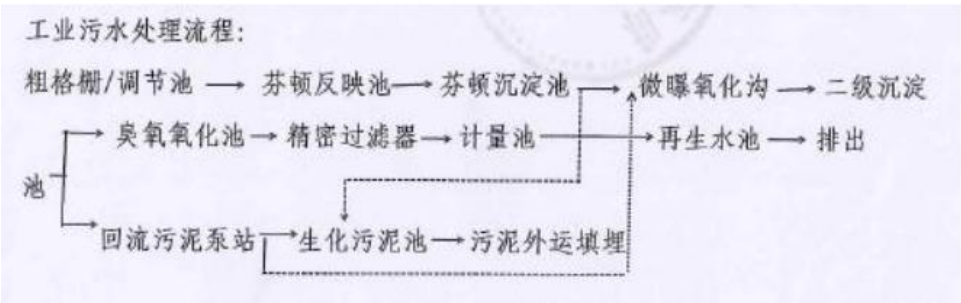


图 4-2 工业污水处理流程

本项目位于集聚区污水处理站的纳污范围内，污水处理厂一期建设规模为生活污水处理单元 1600m³/d、生产废水处理单元 1600m³/d，本项目运营期生活污水排放量为 2.136m³/d，生产废水排放量为 218.4m³/d；占污水处理站一期工程生活污水处理单元纳污能力的 0.134%，生产废水处理单元纳污能力的 20.475%。因此，项目外排的废水对集聚区污水处理站的进水量不会产生冲击影响，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加集聚区污水处理站的处理负荷，不会增

加集聚区污水处理站向周边水体排放的水体污染物总量，项目依托的污水处理环保设施是可行的。

(3) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的废水监测要求，项目废水监测计划见下表：

表 4-9 废水监测计划表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	DW001 生活污水排放口	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	1 次/年
生产废水	DW002 生产废水排放口	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	1 次/半年

3、运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 运营期噪声源强产排情况分析

项目主要噪声源为生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备，噪声源强 75~85dB（A）。

表4-10 项目噪声源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量（台）	单台设备源强 dB（A）	位置	叠加后设备噪声值 dB（A）
1	抽粒生产线	10	80~85	厂区内	77.8
2	清洗生产线	3	70~75		80.0
3	切料机	10	70~75		73.0
4	搅拌机	20	75~80		81.0
5	分色机	10	70~75		100.0
6	粉碎机	10	80~85		80.0
7	脱水机	10	70~75		74.8
8	包装机	5	70~75		81.5
9	静电分选机	3	70~75		81.0
10	硅胶分选机	3	70~75		81.0
11	注塑机	5	70~75		81.5

(2) 预测模式

本项目运营期噪声源主要为设备等运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~85dB（A）。项目声源位于室内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测

方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。计算公式如下：

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL —— 隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

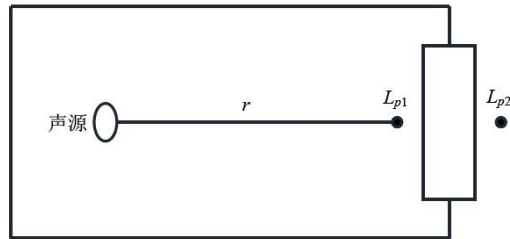


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

R —— 房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， 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。

(3) 预测假设条件

1) 预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

2) 根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量

(TL+6) 为 20dB (A) 左右。

3) 厂界噪声贡献值预测点距离地面高度1.2米处, 厂界此处指的用地红线处, 厂界噪声预测, 只考虑散发, 不考虑衍射反射效应。

(4) 预测结果

本环评采用环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSytem 进行预测, 该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。根据上述预测模式, 项目厂界噪声情况详见下表:

表 4-11 项目厂界噪声预测结果与达标分析表 单位: Leq dB (A)

预测点		厂界东南侧		厂界西南侧		厂界西北侧		厂界东北侧	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声最大值点 (r)	贡献值LA (r)	44.26	/	48.75	/	48.23	/	44.29	/
达标限值		60	50	60	50	70	55	60	50
达标/超标情况		达标							

表4-12 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: Leq dB (A)

声环境保护目标名称	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	声源至等效声源距离/m	噪声叠加值	较现状增量	超标和达标情况
朱屋	58	60	41.94	43	58.11	0.11	达标

(5) 项目厂界和声环境保护目标达标情况分析

根据预测结果, 本项目生产设备经采取降噪、减振和距离衰减等措施后昼间对厂界的预测最大贡献值为48.75dB (A)。本项目夜间不生产, 无生产噪声值。因此, 项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小, 项目厂界东南侧、西南侧、东北侧噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 2类标准、厂界西北侧噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 4类标准, 敏感点(朱屋)噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 和本项目情况, 对本项目噪声的日常监测要求见下表:

表 4-13 噪声监测要求一览表

监测点位	监测频次	执行标准	备注
厂界东南侧、西南侧、东北侧外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间监测, 夜间不生产

厂界西北侧外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准	
朱屋	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。	

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

(1) 运营期固体废物源强分析

项目运营期固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和办公生活垃圾。

1) 一般工业固体废物

①边角料

本项目在挤出过程中会产生少量边角料，产生量约为原料的5%，本项目原料用量为22975t/a，则边角料产生量为1148.75t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，边角料属于SW17可再生类废物，固废代码为900-003-S17；集中收集后回用于生产。

②不合格件

项目注塑工序在生产过程会产生一定量的不合格件，根据建设单位提供资料可知，不合格件产生量为原料用量的1%，本项目塑胶料用量为15000t/a，不合格件产生量150t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，边角料属于SW17可再生类废物，固废代码为900-003-S17；集中收集后回用于生产。

③浮渣

项目废水处理设置在处理生产废水过程中会有浮渣产生，主要为塑料悬浮颗粒。年产生量约2190t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，边角料属于SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17；集中收集后回用于生产。

④污泥

项目废水处理设施在处理生产废水过程中会有污泥产生，主要为清洗塑胶表面泥沙、尘土等，清洗过程不添加清洗剂。本项目污泥含水率为80%，污泥产生量为16425t/a（湿重）。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目污泥属于SW07污泥，废物代码为900-099-S07。集中收集后外售给相关回收公司。

2) 危险废物

①废活性炭

根据前文可知，两级喷淋吸收复合塔处理效率为60%，活性炭吸附装置处理效率为55%，

	项目熔融挤出废气采用两级级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附，则活性炭处理量为 0.42t/a；，注塑废气采用两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附处理，则活性炭吸附装置处理量为 3.848t/a，合计活性炭吸附 VOCs 总量为 4.268t/a。 项目活性炭吸附采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，参考粤环办〔2021〕92 号文中附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集处理效率参照值，蜂窝状活性炭吸附比例取值 20%。则活性炭消耗量为 21.34t/a，废活性炭产生量为 25.608t/a。 废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中编号 HW49 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，废物代码为 900-039-49，收集后交由有相关资质的单位处理。 ②喷淋塔废液（含渣） 本项目采用“两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附”对有机废气进行处理，根据前面分析可知，项目喷淋塔废液每半年更换一次，产生量约为 8t/a。两级喷淋吸收复合塔中添加的高效吸附剂运用了相似相溶原理对有机废气不断的凝聚吸收，其主要成分为表面活性剂、乳化剂、高分子聚合物、环氧大豆油和凝聚剂等物质；随着对有机废气不断吸收，喷淋塔内产生一定量的凝聚物废渣。项目拟对喷淋塔进行定期清理，3 个月清理一次凝聚物废渣，其产生量约为 2t/a。因此，本项目喷淋塔废液（含渣）产生量为 10t/a；喷淋塔废液（含渣）属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中编号 HW49 采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液），废物代码 772-006-49，收集后交由有相关资质的单位处理。 ③废机油、废润滑油 项目在设备维护保养过程中会产生少量废机油、废润滑油。根据建设单位提供资料可知，废机油、废润滑油产生量为 0.05t/a。废机油、废润滑油属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中编号 HW08 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，废物代码 900-249-08。集中收集后交由相关有资质单位处理。 ③废含油抹布 项目在设备维护保养过程中会产生含油废抹布/手套，根据建设单位提供的资料，含油废抹布/手套其产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的 HW49 其他废物（废
--	---

物代码 900-041-49），须交由有危险废物处理资质单位进行处理处置。

3) 员工办公生活垃圾

项目劳动定员 80 人，办公生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 80kg/d、24t/a。生活垃圾日产日清，由环卫部门统一处理。

具体产生情况见下表：

表 4-14 项目固体废物处置方式一览表

序号	固废名称	产生量（t/a）	固废性质	废物代码	处置方式
1	员工办公生活垃圾	24	生活垃圾	/	交由环卫部门定期清运
2	边角料	1148.75	一般固体废物	292-001-05	回用于破碎工序
3	不合格件	150		292-001-05	
4	浮渣	2190		292-001-05	回用于生产中
5	污泥	16425		462-001-62	外售给相关回收公司
6	废活性炭	25.608	危险废物 HW49	900-039-49	交由资质单位处理
7	喷淋塔废液（含渣）	10	危险废物 HW49	772-006-49	
8	废机油、废润滑油	0.05	危险废物 HW08	900-249-08	
9	废含油抹布	0.05	危险废物 HW49	900-041-49	

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废环境管理要求：建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求统一分类收集、暂存一般工业固废。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)及其 2023 年修改单的要求设置环境保护图形标志。

项目危废暂存间基本情况见下表

表 4-15 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	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	危险特性
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物	30m ²	液态，桶装	15t	3 个月	T

	喷淋塔废液 (含渣)	HW49	772-006-49	仓库		固态， 袋装			/
	废机油、废润 滑油	HW08	900-249-08			液态， 桶装			T/In
	废含油抹布	HW49	900-041-49			固态， 袋装			T

运输：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。

处置：统一交有危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台帐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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。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；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由污染物直接进入含水层、土壤而引起的。而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为挥发性有机物，VOCs（以 NMHC 表征）为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，熔融挤出、注塑过程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，清洗废水的主要污染物为 COD_{Cr}、SS 等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

贮存区域为厂房内部，地面做硬底化设施；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存、内部地面涂刷防渗地坪漆和配套为围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

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”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，熔融挤出、注塑、清洗等区域属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间位于厂房内部，危险废物暂存间厂房外部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、环境风险

(1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2，本项目存在的危险物质主要有：废活性炭、喷淋塔废渣、废含油抹布、废机油等物质。

项目环境风险物质数量与临界值比值 Q 见下表：

表 4-16 突发环境事件风险物质及临界量

序号	所在位置	危险物质名称	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
----	------	--------	-----------	--------	-------

1	危险废物暂存	废活性炭	8.5	50	0.17
2		喷淋塔废液 （含渣）	0.5	50	0.01
3		废含油抹布	0.05	50	0.001
4		废机油	0.05	2500	0.001
合计					0.182

备注：临界量取值参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

由以上计算结果可知，项目全厂环境风险物质数量与临界值比值 $Q=0.182 < 1$ 。

生产系统危险性：火灾事故引发的次生环境风险；废气、废水处理设施、危险废物暂存仓库等导致事故排放。

（2）风险源分布情况及可能影响途径

表 4-17 风险源分布情况及可能影响途径

主要危险物质及分布	危险废物暂存仓库：废活性炭、喷淋塔废液（含渣）、废含油抹布、废机油等
环境影响途径及危害后果（大气、地表水）	大气：废气未经处理排放，对环境空气质量造成影响。 地表水：事故废水渗漏，或火灾产生的事故消防废水排放，随雨水管道或地表径流进入地表水体。

（3）环境风险分析及防范措施

①火灾事故风险简析

本项目使用的原辅材料具有一定的可燃性，再生产过程中具有一定的火灾风险，一旦发生火灾事故，则将对环境造成较大的影响，详见表 4-18。

表 4-18 项目火灾环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	由于物料燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
	有毒有害消防废水	本项目使用的原辅材料中废塑料为易燃物质；发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，仓库中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入附近水体或市政管网，会引起环境污染，及影响道城市污水处理厂。

②泄露事故风险简析

在危险废物贮存和生产过程中，均有可能发生危险废物泄露、清洗废水泄露。在贮存过程中，泄露原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等；在生产过程中，泄露原因包括清洗池体破损

等。厂内存储过程如发生泄露，危险废物中挥发性有机物挥发至大气环境中污染大气，也可能对地表水造成影响；生产过程如发生泄露，清洗废水经管网进入市政污水处理设施，导致市政污水处理设施超负荷运转，也可能直接泄露至地面，渗入土壤，对地下水造成影响等。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

① 清洗池体内部应做好防渗漏措施，车间内设置截留沟。

②加强对危险化学品的存储管理和加强对危险废物的存储管理，应分别按照《危险化学品管理条例》（国务院令第 591 号）、《国家危险废物名录（2021 年版）》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求规范管理。危险废物贮存场所需涂至少 2mm 密度高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀；存放液体危险废物的贮存场所须设计收集沟及收集经以收集液滤液，防治外溢流失现象；化学性质不相容的危废一律分隔堆放，其间隔应为完整的不渗透墙体，并在各区域醒目位置设该类危险的标志牌。

③ 应加强对设备的定期检查，防止设备故障引起火灾、爆炸事故；加强对操作人员的培训，提高操作技能，严格按操作规程操作。对废气处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

④加强员工的培训，树立“安全第一，预防为主”的观念，提高安全意识，降低人为失误，现场严禁烟火。加强员工的消防知识培训，让每一个员工掌握消防器材的使用和检查维护，并定期检查。加强对设备、管线等检查和维护保养。使用现场应配置足够的应急设备和防护器材。

⑤当发生火灾、爆炸等环境风险事故时，消防产生的废水如不及时收集，外排后将对地表水环境构成严重污染的潜在威胁。为此，建设单位应完善厂区应急水池及配套管网设施。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+ V_4+V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取 其中最大值。

V_1 —— 收集系统范围内发生事故的一个罐组或套装置物料量， m^3 ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 —— 发生事故的储罐或装置消防水量， m^3 ；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{\text{消}}$ —— 发生事故的储罐或装置同时使用消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —— 消防设施对应的计历时， h ；

V_3 —— 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —— 发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量， m^3 ；

V_5 —— 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

$$q=qa/n$$

q —— 年平均降雨量， mm ；

n —— 年平均降雨日数；

F —— 必须进入事故废水收集系统的雨汇面积，必须进入事故废水收集系统的雨汇面积，

ha ；

①物料泄漏量计算：

本公司不设储罐，则 $V_1=0$ 。

②消防废水计算：

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区占地面积 15307.4m^2 ，小于 $100\text{万}\text{m}^2$ ，同一时间内火灾处数为1处。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目车间的火灾危险性类别为丙类，耐火等级不应低于二级，高度约为 8m （ $\leq 24\text{m}$ ），可确定室内消防用水量为 15L/s ，火灾延续时间为 2h ，则消防用水量为 $15\text{L/s} \times 7200\text{s} = 108\text{m}^3$ ，则消防废水产生量约为 108m^3 ，即 $V_2=108\text{m}^3$ 。

③ 可转输物料量计算：

本项目发生火灾事故时无其它储存或处理设施容纳转移的物料。故 $V_3=0\text{m}^3$ 。

④ 生产废水量计算：

项目生产过程中产生的生产废水外排，即 $V_4=27.3\text{m}^3$ （按生产废水1小时产生量计）；

⑤ 事故时降雨量计算：

本项目的物料存储无露天堆放存储，因此发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 $V_5=0\text{m}^3$ 。

⑥ 事故应急池大小计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 108 - 0) + 27.3 + 0 = 127.3\text{m}^3。$$

	根据上述分析，需要设置事故应急设施有效容积应不少于 148.96m³。 ⑦ 项目发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且仓库中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入附近水体或市政管网，会引起环境污染，及影响道城市污水处理厂，项目采取以下措施防治消防废水进入附近水体或市政管网。 a、厂区内需做好防渗漏措施，事故状态下事故污水集中在室内，泄漏的化学品可通过移动式水泵抽至容器内。 b、厂区雨水总排水口设置截断阀门，发生事故时，立即将雨水等排放口与外水体切断，使废水截留在厂区中，不会进入附近水体或市政管网。 c、事故结束后，联系有资质的水处理单位，将厂内的废水就地处置回收或处理达到相应标准；就地处置有困难的，用槽车运出项目内交由有资质的单位处理。 （5）风险评价结论 由于本项目物料的使用量和存储量比较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平。因此，本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行突发环境事件应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
--	---

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	熔融、挤出废气	非甲烷总烃	经两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)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》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值
	注塑废气	非甲烷总烃	经两级喷淋吸收复合塔+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)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》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃	加强有机废气收集处理,尽可能减少无组织有机废气散逸	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值
	厂区内 VOCs 无组织排放	NMHC		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。

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
地表水环境	生产废水	近期	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	经“气浮+二级混凝沉淀”工艺处理后，回用作废塑料清洗用水，不外排。	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准
		远期	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	经自建污水处理设施（气浮+混凝沉淀）处理后，排入市政污水管网，纳入集聚区工业废水处理站进一步处理	预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准中的较严者
	生活污水	近期	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池预处理，进入一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化用水，不外排。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 1890-2020）中城市绿化、道路清扫、消防建筑施工用水水质标准
		远期	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，纳入集聚区生活污水处理站进一步处理	预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准中的较严者
声环境	生产设备		噪声	合理规划布局，优先选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等降噪措施	厂界东南侧、西南侧、东北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。西北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。
电磁辐射	/		/	/	/

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
固体废物	一般工业固体废物在厂区内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。固体废物污染防治执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面采取硬底化处理，危险废物暂存仓库按照相关要求采取相应的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	① 项目废气处理设施采取定期巡视检查，遇非正常工况时立即停止车间相关生产作业，待废气处理设施维修正常后再开始生产作业，杜绝事故性废气直排。 ② 事故废水渗漏，或火灾产生的事故消防废水排放，应立即停产，进行围堵截污，防止废水通过雨水管道排出厂界外环境。 ③ 项目危险废物暂存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。危险废物暂存仓库设置有门槛或堤坡，可以阻止液态危险废物溢出暂存区。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料，如吸收棉等进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。			
其他环境管理要求	加强日常台账管理。			

六、结论

广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和塑料制品生产项目选址位于深圳福田（和平）产业转移工业园（和平县福和产业园）大坝工业集聚区 DB-02-10-1 地块，项目占地面积 15307.4m²，建筑面积 11523.73m²；项目主要从事塑料制品的生产，设计年产塑料制品 15000 吨。本项目员工人数 80 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

广东高泽新材料有限公司厂房及配套用房和年产塑料制品 2 万吨项目符合国家及地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行。**从环境保护角度，本项目的环境影响可行。**