

项目编码：d5s2h7

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吴川市德玛塑业有限公司建设项目

建设单位（盖章）：吴川市德玛塑业有限公司

编制日期：2026 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
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	42
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79
建设项目污染物排放量汇总表	80
附图 1 建设项目地理位置	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3 项目四邻关系图（实景图）	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目 500 米范围内敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 5 厂区总平面布置图	错误！未定义书签。
附图 6 湛江市地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 广东省环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 8 广东省“三线一单”应用平台查询结果	错误！未定义书签。
附图 9 湛江市“三线一单”生态环境管控单元图（更新后）	错误！未定义书签。
附图 10 吴川市滨江污水处理厂纳污范围图	错误！未定义书签。
附图 11 项目环境质量现状监测点位图	错误！未定义书签。
附图 12 吴川市声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 13 吴川市城东工业园控制性详细规划图	错误！未定义书签。
附件 1 环评委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 4 国土证	错误！未定义书签。
附件 5 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 6 广东省投资项目代码	错误！未定义书签。
附件 7 湛江市环境质量年报简报（2024 年）	错误！未定义书签。
附件 8 原料检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 废旧塑料再生造粒环评类别	错误！未定义书签。
附件 10 项目环境质量现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 11 原辅料 MSDS 证书	错误！未定义书签。
附件 12 工信部对于《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年第 81 号）中生产 经营规模的回信	错误！未定义书签。
附件 13 项目排污信息清单	错误！未定义书签。
吴川市德玛塑业有限公司建设项目修改意见修改索引	错误！未定义书签。
吴川市德玛塑业有限公司建设项目修改意见	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	吴川市德玛塑业有限公司建设项目		
项目代码	2604-440883-04-01-939347		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭		
地理坐标	(东经 110 度 49 分 10.972 秒, 北纬 21 度 25 分 56.841 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C4220 非金属废料和碎屑加工处理; C3831 电线、电缆制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292; 三十九、废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理 422 (不含原料为危险废物的, 不含仅分拣、破碎的); 三十五、电气机械和器材制造业 38 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383
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)	200	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地(用海)面积(m ²)	2460
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目选址位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭 规划名称:《吴川市城东工业园控制性详细规划》 批准单位:吴川市人民政府 批准时间:2023年07月10日		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析		无	
其他符合性分析	一、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析		
	本项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，属于重点管控单元，不属于一般管控单元和优先保护单元。本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。		
	表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析表		
	类别		项目与广东省“三线一单”相符性分析
	生态保护红线		本项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，不在生态保护红线区域内。
	环境质量底线		本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂；生产废气经处理后达标排放；固体废物综合利用或合规处置不外排，项目正常生产排放的污染物不会使环境超出质量底线。
	资源利用上线		项目用水、用电统一由供水和供电部门提供，且用量较小，不会达到资源利用上线，因此项目符合资源利用上线的要求。
	生态环境准入清单		本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和限制准入类。
	全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。本项目属于塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。
		能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。本项目使用主要能源为电能，电能属于清洁能源。
污染物排放管控要求		本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂；运营期产生的废气经处理设施处理后能够达标排放；固体废物合规处置不外排，各污染物均能达标排放。	
环境风险防控要求		本项目不位于供水通道干流沿岸及饮用水源地。	
环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	根据重点管控单元相关要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目属于重点管控单元，运营期产生的废气可以达标排放，不会对大气环境质量造成明显的影响。本项目生产废水（湿法破碎+清	

		洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂，不会对周边地表水环境质量造成明显的影响。				
由上表可见，本项目符合《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）的要求。						
二、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）及《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》相符性分析						
项目所在地属于吴川东部重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44088320035），不属于一般管控单元和优先保护单元，具体与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）及《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》相符性分析见表 1-2。						
表 1-2 与湛江市“三线一单”符合性分析表						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	县（市）		
ZH44088320035	吴川东部重点管控单元	广东省	湛江市	吴川市	重点管控单元	大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境农业污染重点管控区、高污染燃料禁燃区、建设用地污染风险重点管控区
管控维度	管控要求					相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】以吴川产业集聚地为载体，重点发展农副食（海、水产）品加工、羽绒家纺及鞋业等产业。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的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，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有限人为活动。 1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉尘）排放较高的建设项目。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原					本项目为塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业项目，主要原辅料为 PVC 粉、废 PVC 电线皮、PVC 边角料、钙粉、增塑剂、钙锌稳定剂、色粉、PE 蜡、铜线、PVC 颗粒、PAC 和 PAM 等，不属于新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，不属于新建、扩建氮氧化物、烟（粉尘）排放较高的建设项目、不属于新建储油库项目、不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，不属于产业/鼓励引导类和大气/限制类项目；项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，不涉及涉及袂花江饮用水水源保护区，不在生

		辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖及高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。 1-7.【水/禁止类】单元涉及袂花江饮用水水源保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；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。	态保护红线内，不属于养殖业，不属于生态/禁止类、生态/限制类和水/禁止类项目
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害气体污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 2-2.【能源/综合类】推进羽绒、鞋业、农副食（海、水产）品加工等行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。	本项目为塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业项目，不属于新建储油库、不属于产生和排放有毒有害气体污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，不属于羽绒、鞋业、农副食（海、水产）品加工等行业，不属于能源/禁止类、能源/综合类和水资源/综合类
	污染物排放管控	3-1.【大气/综合类】加强对鞋业等行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。 3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。 3-3.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-4.【水/综合类】开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。 3-5.【水/综合类】单元内畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-6.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	本项目为塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业项目，不涉及原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐，不属于城镇生活污水处理，不属于养殖业，不属于大气/综合类、水/综合类和水/限制类

	环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2.【土壤/综合类】重点监管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。	建设单位按照要求完善突发环境事件风险应急预案的编制，定期排查环境安全隐患；项目污水处理池按照国家有关标准和规范的要求建设，防腐防漏，防止有毒有害物质污染土壤和地下水
--	------------	---	---

由上表可见，本项目符合湛江市“三线一单”的要求。

三、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

第一节强化固体废物安全利用处置

以“无废城市”建设为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用、安全处理处置和环境风险管控，构建固体废物全过程管理体系。

大力推进“无废城市”建设。以“无废城市”“无废湾区”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动粤港澳大湾区建设成为“无废试验区”。推动“无废园区”“无废社区”等细胞工程，推进中山翠亨新区“无废新区”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。贯彻实施生产者责任延伸制度，建立和完善相关法规制度，建立健全回收利用体系，促进电器电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等回收利用产业发展。建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。加强建筑垃圾污染防治，建立建筑垃圾分类处理制度，持续深化建筑垃圾源头减量，提高建筑垃圾资源化利用水平。

本项目为废弃资源综合利用业，主要进行废塑料的加工处理行业，属于文件中的推动工业固体废物综合利用的项目，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤

环[2021]10号)的要求。

四、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-3 项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

文件名称	文件内容	项目情况	相符性
《湛江市生态环境保护“十四五”规划》	严格落实能源消费总量和强度双控制制度。严格落实能源消费总量和强度控制，合理控制煤炭消费增长，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代。县级及以上城市建成区和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。逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量，全市禁止新建自备燃煤发电机组。推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，推进广东湛江临港工业园、东海岛石化产业等园区集中供热，逐步淘汰企业自备燃煤（油、生物质）电站或锅炉。	本项目使用电能源进行生产，不涉及自备燃煤（油、生物质）电站或锅炉。	符合
	深化工业源污染整治。严格执行小东江流域水污染物排放标准。加强造纸、农副食(海、水)产品加工、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施，加快完善徐闻生态工业集聚区、廉江市金山、沙塘工业集聚区等工业集聚区(园区)污水处理设施。强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高污水回用率，逐步削减水污染物排放总量。鼓励湛江经济技术开发区开展“污水零直排区”园区创建。	本项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，不属于湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区，也不属于湛江经济技术开发区，本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂。	符合
	加强土壤和地下水环境质量状况调查。深入开展土壤和农产品质量协同监测，进一步摸清耕地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响。选择典型区域开展土壤污染成因和农产品超标成因分析。以重点行业企业用地调查确定高风险地块和工业园区为重点，优先推动土壤环境调查评估。持续推进城镇集中式地下水型饮用水源补给区、化工园区和矿山开采区危险废物处置场和垃圾填埋场、尾矿库周边地下水环境状况调查评估。	项目采取分区防渗措施，危险废物暂存间作为重点防渗区，一般固废暂存间和污水处理池作为一般防渗区，其他区域作为简单防渗区，可有效提升土壤和地下水污染源头防控能力。	符合

	严格土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物建设项目。加强土壤重点监管单位管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。深入开展涉重金属重点行业企业全口径排查并动态更新整治清单,严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，加强灌溉水监测排查，有效降低土壤污染输入。持续推进生活垃圾填埋场整治，加快完成吴川老鸦涌、徐闻北草岭等垃圾填埋场渗滤液整治。		符合
--	---	--	----

五、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）相符性分析

严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目属于塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业项目，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点行业。本项目生产过程涉及 VOCs 排放工序，挤出、押出过程产生的有机废气经过收集后经“三级活性炭吸附”处理后通过 15m 高的排气筒排放。因此本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）相关要求。

六、与《广东省挥发性有机污染物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析

由于现阶段，广东省未出台更新的减排工作方案，本次评价沿用上一阶段工作方案，根据《广东省挥发性有机污染物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020

年)》:

(二) 抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排

臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。

(三) 强化重点行业与关键因子减排。

重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排;重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

4、其他行业

各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求,因地制宜选择本地典型工业行业,按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排,确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制;家电制造行业应重点加强喷涂工艺过程有机废气回收与处理;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,木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放。

本项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭,属于塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业项目,产生 VOCs 工序主要为挤出、押出工序。项目所在位置不属于重点城市,也不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点行业,且不涉及家电制造行业重点关注的喷涂工艺。因此本项目符合《广东省挥发性有机污染物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》相关要求。

七、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

表 1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析				
控制环节		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求	项目情况	相符性分析
物料储存		①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目废 PVC 电线皮、PVC 边角料、PVC 粉、增塑剂、PE 蜡、PVC 颗粒等原辅料常温常压下并无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋或密闭的容器储存在仓库，满足防雨、防渗等要求	相符
转移和输送		①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粉状、粒状 VOCs 物料采用包装袋密封，采用密闭的包装袋进行物料转移，增塑剂采用密闭容器进行物料转移。	相符
工艺过程		①调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ②有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ③企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 ④通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 ⑤工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目生产过程涉及 VOCs 排放工序，挤出、押出过程产生的有机废气经过收集后经“三级活性炭吸附”处理后，通过 15m 高的排气筒排放。建立台账记录等相关信息。危险废物设置危废暂存间储存，委托有资质的单位处理。 生产过程产生的含 VOCs 废料：残次品及熔融渣、布袋粉尘等回用于生产，不涉及储存、转移和输送。	相符
废气收集系统	废气收集系统要求	①VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。有机	相符

	排放	②企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 ③废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	废气集气罩控制风速不小于 0.30m/s。	
	VOCs 排放控制要求	①收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 ②排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求除外），具体高度以及与周围建筑物相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 ③当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目有机废气经废气收集系统收集后引至废气装置进行处理，尾气引至 15m 排气筒高空排放。	相符
	记录要求	企业应建立台账，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量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建立台账记录相关信息	相符
	企业厂区内及周边污染监控要求	①企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。 ②地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/	相符
	污染物监测要求	①企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 ②对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T 397、	按要求开展自行监测	相符

	HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 ③企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。		
八、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析			
表 1-5 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析			
控制要求	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求	项目情况	相符性分析
有组织排放控制要求	4.1 新建企业自标准实施之日起，应符合表 1 挥发性有机物排放限值的要求 NMHC 的最高允许浓度限值为 80mg/m ³ ，TVOC 的最高允许浓度限值为 100mg/m ³ 。	本项目有机废气的最高排放浓度为 13.4mg/m ³ 。	相符
	4.2.收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOC _s 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOC _s 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOC _s 含量产品规定的除外。	项目有机废气集中引至“三级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。本项目初始排放速率均<2kg/h，处理效率满足要求。	相符
	4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	相符
	4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目有机废气经废气收集系统收集后经“三级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒高空排放	相符
	4.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目有机废气执行统一排放控制要求，并按相关要求开展污染物监测。	相符
	4.7 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOC _s 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量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	相符
无组织排	5.2.1.1 VOC _s 物料应当储存于密闭的容器、储	本项目使用原料主要	相符

	放控制要求	罐、储库、料仓中。	为废PVC电线皮、PVC边角料、PVC粉、增塑剂、PE蜡、PVC颗粒等，不含有机溶剂等，均储存在密闭包装袋或密闭容器中，原料储存于室内仓库，储存过程基本无VOCs产生。	
		5.2.1.2 盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		相符
		5.2.1.4 VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		相符
		5.3.1.1 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目VOCs物料采用密闭的包装袋或容器进行物料转移。	相符
		5.3.1.2 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		相符
		5.4.2.1 VOCs质量占比≥10%的含VOC产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目有机废气在密闭车间内采用局部气体收集措施收集引至“三级活性炭吸附”装置进行处理后，通过15m排气筒高空排放。	相符
		5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		相符
		5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于3年。	相符
		5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	建设单位根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。	相符
		5.4.3.3 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统。	相符
VOCs无		5.4.3.4 工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目VOCs物料采用密闭的包装袋或容器进行物料转移；固态物料储存、转移过程无VOCs产生。	相符
		5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、	项目有机废气经废气	相符

组织排放 废气收集 处理系统 要求	废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	收集系统收集后引至“三级活性炭吸附”装置进行处理后，通过 15m 排气筒高空排放。	
	5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目集气罩的控制风速设计不低于 0.3m/s。	相符
	5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500umol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	项目有机废气经密闭管道负压收集到废气处理设施。	相符
企业厂区内及边界污染控制要求	6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	相符

九、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）“推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。”

本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，来料为废 PVC 电线皮和 PVC 边角料，有利于推进资源化和能源化利用。因此，本项目与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符。

十、《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）

根据《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）“（二）加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置。6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再

生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。（生态环境部负责）完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）”

本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，来料为废 PVC 电线皮和 PVC 边角料，有利于推进塑料废弃物再生利用。因此，本项目与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）相符。

十一、与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析

表 1-6 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

项目	具体要求	本项目情况	符合性
企业的设立和布局	（一）废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目为塑料再生造粒类企业	相符
	（二）废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目回收的废塑料主要为废 PVC 电线皮和 PVC 边角料，不涉及受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	相符
	（三）新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目为废塑料加工企业，符合国家产业政策，项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，用地为工业用地，符合土地利用总体规划、《吴川市城东工业园控制性详细规划》、环境保护、污染防治规划。	相符
	（四）在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。	相符
生产经营规模	（五）PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低	本项目不属于 PET 再生瓶片类企业	相符

		于 20000 吨。			
		(六) 废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。		本项目不属于单纯废塑料破碎、清洗、分选类企业	相符
		(七) 塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。		本项目属于新建塑料再生造粒类企业，废塑料处理能力为 1200 吨，根据工信部 2020 年 7 月 30 日在“关于废旧塑料再生利用企业规模准入事宜”的信件回复：《废塑料综合利用行业规范条件》属于引导类文件，对企业生产经营无行政审批要求，对企业生产经营规模没有强制性要求，因此不对本项目规模进行强制性要求（详见附件 12）。网址： https://bzxx.miit.gov.cn/bzxx/reply/detail?id=8a97829c72b24e450173745c027f20d7&appellateId=8a97829c72b24e450173745c027f20d7	相符
		(八) 企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。		本项目厂区作业场地面积符合生产能力的要求	相符
	工艺与装备	(十三) 新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。	1.PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。	相符	相符
			2.废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目采用自动化处理设备和设施。破碎工序采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；破碎为带水破碎，洗涤流程自动控制，清洗过程不使用清洗药剂，清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后排入市政管网。分选工序采用人工分选	相符
			3.塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备，造粒设备具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	相符

环境保护		滤装置的废弃过滤网应按照国家环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。		
		4.鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。	本项目所用设备均为生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。	相符
		(十四)废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本项目已经按照要求正在编制环境影响评价文件。企业将严格按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	相符
		(十五)企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	项目建设有围墙，场地全部做到硬化，无明显破损现象。	相符
		(十六)企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	项目回收的废塑料设仓库暂存；项目原料、产品、本企业不可利用废物均设在具有防雨、防风、防渗等功能仓库内，无露天堆放；项目采取雨污分流制。	相符
		(十七)企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	本项目回收的废塑料中的渣土等夹杂物委托有处理能力的单位处理，不倾倒、焚烧与填埋。	相符
		(十八)企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺,或交由具有处理资格的废物处理机构,实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	厂内建设有日处理能力为10t的废水处理设施，可满足项目废水的处理；生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经厂区污水处理设施处理达标后排入市政管网，污泥委托有处理能力的单位处置，可实现污泥无害化处理。项目无盐卤分选工艺。	相符
		(十九)再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	项目生产过程中产生废气、粉尘的加工车间均设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	相符
		(二十)对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，	项目生产设备均选用低噪音设备，采取墙体隔声、消声减振、合理布	相符

		企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，项目北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准	
防火安全		（二十一）企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。	企业的生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计符合国家现行相关标准的要求，待项目建成后，企业按照国家现行相关标准的要求进行验收	相符
		（二十二）生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。	企业的生产厂房、仓库、堆场等场所内设置严禁烟火标志，不存放任何易燃性物质。	相符
		（二十三）生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	生产车间的建设符合防火、防爆的要求。	相符
从上表分析可知，本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符。 十二、与产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发展改革委令第40号），本项目为塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造项目，不属于限制类和淘汰类项目。 根据国家《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于禁止准入行业，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。且项目已在广东省投资项目在线审批监管平台进行备案（详见附件6）。 综上，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。 十三、选址合理性分析 本项目属于塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业项目，位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭。根据项目国土证（附件4）可知，项目用地属于工业用地，符合用地手续要求。 十四、与环境功能区划相符性分析 （1）与环境空气功能区划相符性分析 根据《湛江市环境空气质量功能区划》，项目选址位于环境空气质量二类功能区范围内，不在一类区范围内。从环境空气功能及大气污染控制规划角度分析，本				

项目的选址是合理的，符合环境空气质量功能区的相关保护要求。

(2) 与地表水功能区划相符性分析

本项目附近地表水体为博茂减洪河，博茂减洪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂。综上所述，本项目对周围水环境的影响较小。

(3) 与声环境功能区划相符性分析

本项目所在地附近主要为工业区，根据《湛江市声环境功能区划》，项目所在区域属于3类声环境功能区，项目北侧19m处为国道G228，为一级公路，因此本项目北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准，即；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。项目夜间不生产。项目运营期噪声经采取相应的降噪等措施后，对周围环境的影响在环境可接受范围内。

十五、与《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〕2号）的相符性分析

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》相关规定：新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。

本项目属于塑料制品、废塑料加工综合利用和电线、电缆制造行业，属于上述重点行业，经后文产排污核算，有机废气排放量为 2096 公斤/年，大于 300 公斤/年，需进行总量等量替换。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目来源 吴川市德玛塑业有限公司拟投资 200 万元,选址于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭(中心地理位置:东经 110 度 49 分 10.972 秒,北纬 21 度 25 分 56.841 秒)建设“吴川市德玛塑业有限公司建设项目”(以下简称“本项目”或“项目”)。本项目厂房为租赁厂房,地类用途为工业用地。本项目厂区总占地面积约 2460m²,建筑面积约 1620m²,项目建成后可年产 PVC 颗粒 4000 吨和半成品电线 300 万米。本项目的建设可供应塑胶粒市场需求,同时解决附近部分居民就业问题,对区域经济发展具有一定正面效应。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号)中的有关规定,本项目必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(部令第 16 号,2021 年 1 月 1 日实施),项目属于其中二十六、橡胶和塑料制品业 29 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),应编制报告表;其中三十九、废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理 422(不含原料为危险废物的,不含仅分拣、破碎的)-废塑料加工处理,应编制报告表;其中三十五、电气机械和器材制造业 38 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383 其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外),应编制报告表,项目半成品电线以新料 PVC 颗粒作为原料,不涉及再生塑料,故本项目应当按照报告表级别开展环境影响评价工作。为此,受建设单位的委托(见附件 1),我单位承担该项目的环境影响评价工作,编制完成本建设项目环境影响报告表。 2、项目工程规模 本项目属于新建项目,工程内容包括主体工程、储运工程、公用工程以及环保工程等。本项目工程组成见表 2-1。
------	--

表 2-1 建设项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	挤粒生产车间	位于项目西南侧，共 1 层，占地面积约 600m ² ，建筑面积约 600m ² 。主要用于新料 PVC 颗粒和再生 PVC 颗粒生产。内设 2 条新料 PVC 颗粒生产线和 2 条再生 PVC 颗粒生产线，其中 2 条新料 PVC 颗粒生产线设有 2 台挤出机和 1 台拌料机，2 条再生 PVC 颗粒生产线设有 2 台挤出机、2 台拌料机和 1 台切粒机
	分选车间	位于项目东南侧，占地面积约 150m ² ，建筑面积约 150m ² 。
	湿法破碎+清洗脱水车间	位于项目东南侧，共 1 层，占地面积约 200m ² 。建筑面积约 200m ² 。主要用于废 PVC 电线皮湿法破碎、脱水和 PVC 边角料干法破碎。
	半成品电线生产车间	位于项目东南侧，共 1 层，占地面积约 200m ² 。建筑面积约 200m ² 。主要用于半成品电线生产，设 1 条半成品电线生产线，设有 1 台押出机。
储运工程	仓库	位于项目东侧，占地面积约 470m ² ，建筑面积约 470m ² 。主要用于物料和产品堆放。
公用工程	供电系统	厂区用电由当地市政电网供电
	供水系统	由当地市政供给
环保工程	废水治理	本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂；设备冷却水补充损耗水量循环使用
	废气治理	进料工序产生的颗粒物先抽至袋式除尘器进行处理，然后再与挤出、押出工序废气一起通过“三级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放
		干法破碎工序粉尘、自建污水处理设施废气以无组织的形式排放。
	噪声治理	采用隔声、基础减振等措施。
	固废治理	生活垃圾定期交由环卫部门清运。
		设置 5m ² 的危险废物暂存间：废活性炭和废过滤网交由有资质的单位处理；设置 5m ² 的一般固废暂存间：残次品及熔融渣和布袋粉尘收集后回用于生产；污泥交由有处理能力的单位回收处理；包装废料、废布袋和边角料交由物资回收公司综合利用；分选杂质交由有能力单位处理。

3、项目原辅材料使用情况

本项目不使用含有毒有害物质、属于危险废物（如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、血袋等一次性废弃医疗用塑料制品等）等废塑料作为原料。项目主要原辅材料见下表：

表 2-2 项目原辅材料消耗一览表

序号	原料名称		规格	形状	年用量 t	最大储存量 t	来源	用途	储存位置	备注
1	PVC 粉		25kg/袋	粉状	600	50	外购	新料 PVC 颗粒生产主料	仓库	新料
2	废 PVC 电线皮		/	固体	1080	50	外购	再生 PVC 颗粒生产主料	仓库	来源于吴川市内的回收站
3	PVC 边角料		/	固体	120	50	外购	再生 PVC 颗粒生产主料	仓库	来源于湛江市内的雨衣厂
4	钙粉		25kg/袋	粉状	1200	50	外购	填充	仓库	其中新料 PVC 颗粒用量为 600t/a，再生 PVC 颗粒用量为 600t/a
5	增塑剂	DO TP	200kg/桶	液体	369.753	10	外购	增塑剂	仓库	其中新料 PVC 颗粒用量为 326.232t/a，再生 PVC 颗粒用量为 43.521t/a
6		氯化石蜡	250kg/桶	液体	364	10	外购	增塑剂	仓库	其中新料 PVC 颗粒用量为 300t/a，再生 PVC 颗粒用量为 64t/a
7	钙锌稳定剂		25kg/袋	粉状	107.2	50	外购	外购	仓库	其中新料 PVC 颗粒用量为 72t/a，再生 PVC 颗粒用量为 35.2t/a
8	色粉		25kg/袋	粉状	106.4	50	外购	调色	仓库	其中新料 PVC 颗粒用量为 64t/a，再生 PVC 颗粒用量为 42.4t/a
9	PE 蜡		25kg/袋	粉状	106.4	50	外购	助剂	仓库	其中新料 PVC 颗粒用量为 64t/a，再生 PVC 颗粒用量为 42.4t/a
10	新料 PVC 颗粒		/	粒状	75	10	/	生产半成品电线主料	仓库	以新料 PVC 颗粒为原料，不涉及再生料 PVC 颗粒
11	铜线		500kg/捆	线状	60.278	10	外购	生产半成品电线主料	仓库	/
12	PAC		25kg/袋	固体	0.05	0.05	外购	污水处理	仓库	/

13	PAM	25kg/袋	固体	0.02 5	0.025	外购	污水处理	仓库	/
----	-----	--------	----	-----------	-------	----	------	----	---

本项目主要原料的理化性质见下表：

表 2-3 项目主要原料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PVC	聚氯乙烯，一种极性非结晶性高聚物，具有良好的可塑性。未着色时呈白色粉末状。具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度及电绝缘性良好的优点，但其耐热性较差，在 160℃以上或经长时间阳光暴晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。
2	DOTP	对苯二甲酸二辛酯（DOTP）是一种有机化合物，分子式为 C ₂₄ H ₃₈ O ₄ 。为透明油状液体，密度（25℃）0.986g/cm ³ ，熔点-48℃，沸点 400.0℃（0.8kPa），闪点 205℃~210℃，分解温度：>300℃，不溶于水，溶于一般有机溶剂。对苯二甲酸二辛酯是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与常用的邻苯二甲酸二异辛酯（DOP）相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。
3	氯化石蜡	氯化石蜡是一种有机物，石蜡烃的氯化衍生物，相对密度 1.22~1.26(25℃)。粘度 0.7~1.5Pa·s(25℃)。凝固点<-20℃。分解温度:150℃~160℃。具有低挥发性、阻燃、电绝缘性良好、价廉等优点，可用作阻燃剂和聚氯乙烯辅助增塑剂。广泛用于生产电缆料、地板料、软管、人造革、橡胶等制品。以及应用于聚氨酯防水涂料、聚氨酯塑胶跑道，润滑油，等的添加剂。
4	钙粉	钙粉在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。由于碳酸钙白度在 90 以上，还可以取代昂贵的白色颜料。
5	色粉	也叫色母、色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。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，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。
6	钙锌稳定剂	钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。实践证明，在 PVC 树脂制品中，加工性能好，热稳定作用相当于铅盐类稳定剂，是一种良好的无毒稳定剂。
7	PE 蜡	聚乙烯蜡（PE 蜡），又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚醋酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相容性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。
8	PAC	无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色黏液。易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。
9	PAM	是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，可

以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

废塑料原料管控要求

项目主要原材料为收购经初步分拣分类的废旧塑料，为降低对环境的影响，项目严格控制原料来源和种类，主要如下：

1) 原料进厂前每批次进行定期抽检；原料不得含氟、氯、溴、碘、砷等卤素，不回收属于危险废物种类的废塑料，包括被危险化学品、农药等污染的废弃原料塑料包装物、废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋等）及盛装废染料、强酸、强碱的废塑料等。

2) 项目不采用进口废塑料作为原料。

3) 项目回收原料按材质 PVC 分类并用塑料袋包装或者压实捆扎运输入场；不属于项目回收材质、种类的原料不予入场；同时，建设单位对来料进行分拣分类，避免不符合要求的废塑料混杂其中进入生产。

4) 废塑料原料由供应商运输入场，供应商确保运输过程塑料打包完整或采用封闭的运输工具，防止运输途中遗撒；同时保证运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。

5) 原料入厂后，存放在厂房仓库内废塑料贮存区，不露天堆放，贮存场所具有良好的防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施。

6) 建立废塑料管理台账，内容包括废塑料来源、种类、数量、去向等，并存档备查，保存时间至少 3 年。

项目委托东莞市北测标准技术服务有限公司对本项目回收的废 PVC 电线皮和废 PVC 边角料进行检测，根据《检测报告》（见附件 8）可知，锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒、总铅等重金属以及氟、氯、溴、碘等卤素均未检出。

表 2-4 新料 PVC 颗粒物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
PVC 粉	600	新料 PVC 颗粒	2000
钙粉	600	残次品及熔融渣（作为再生料回用于再生 PVC 颗粒生产）	24.1
DOTP	326.232	废气（非甲烷总烃、颗粒物）	≈2.132
氯化石蜡	300		

钙锌稳定剂	72		
色粉	64		
PE 蜡	64		
合计	≈2026.232	合计	≈2026.232

表 2-5 再生 PVC 颗粒物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
废 PVC 电线皮	1080	再生 PVC 颗粒	2000
PVC 边角料	120	分选杂质	0.3
钙粉	600	残次品及熔融渣	24.1
DOTP	43.521	废气（非甲烷总烃、颗粒物）	≈3.421
氯化石蜡	64		
钙锌稳定剂	35.2		
色粉	42.4		
PE 蜡	42.4		
杂质	0.3		
合计	≈2027.821	合计	≈2027.821

表 2-6 半成品电线物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
PVC 颗粒	75	半成品电线	135
铜线	60.278	废气（非甲烷总烃）	≈0.178
		边角料	0.1
合计	≈135.278	合计	≈135.278

4、主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表 2-7 项目主要产品产量一览表

序号	产品名称		产量	产品规格、形状	用途和去向	产品执行标准	备注
1		新料	2000t/a	颗粒状；粒径 3~4mm	出售至广东省内电线厂	/	其中 75t/a 新料 PVC 颗粒用于生产半成品电线，剩余 PVC 颗粒外售
2	PVC 颗粒	再生	2000t/a	颗粒状；粒径 3~4mm	出售至广东省内电线厂	《塑料 再生塑料 第 11 部分：聚氯乙烯（PVC）材料》（GB/T 40006.11-2024）	/
3	半成品电线		300 万米（135t/a）	线状；5.0mm、6.0mm	出售至广东省内电器厂	/	半成品电线生产原料 PVC 颗粒来

						自本项目生产的新料 PVC 颗粒，不涉及再生料																																																																													
项目生产 PVC 再生/新料塑料颗粒，为塑料制品的原料；项目产品无强制执行质量标准，产品性能主要满足客户需求，参照执行《塑料 再生塑料 第 11 部分：聚氯乙烯（PVC）材料》（GB/T 40006.11-2024）等相关要求。 产品管理要求：根据《塑料 再生塑料 第 11 部分：聚氯乙烯（PVC）材料》（GB/T 40006.11-2024），聚氯乙烯再生塑料应贮存在通风、干燥、清洁并保持有良好消防设施的仓库内。贮存时，应远离热源，并防止阳光直接照射，不应在露天堆放。 5、项目主要设备 表 2-8 项目主要生产设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>主要生产单元</th><th>主要生产工艺</th><th>主要生产设备或设施名称</th><th>数量（台）</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">新料 PVC 颗粒生产</td><td>搅拌工序</td><td>拌料机</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>挤出工序</td><td>挤出机</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="6">再生 PVC 颗粒生产</td><td rowspan="2">破碎工序</td><td>干式破碎机</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>湿式破碎机</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>脱水工序</td><td>脱水机</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>搅拌工序</td><td>拌料机</td><td>2</td></tr><tr><td>7</td><td>挤出工序</td><td>挤出机</td><td>2</td></tr><tr><td>8</td><td>切粒工序</td><td>切粒机</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="3">9</td><td rowspan="3">半成品电线生产</td><td>绞线工序</td><td rowspan="3">押出机（一体机）</td><td rowspan="3">1</td></tr><tr><td>押出工序</td></tr><tr><td>裁线工序</td></tr></table> 产能匹配性 项目主要生产设备为挤出机和押出机，主要核算挤出机的产能匹配性，设备年运行时间为 2400h（每天工作 8 小时，年工作 300 天），新料 PVC 颗粒生产线共设有 2 台挤出机，再生 PVC 颗粒生产线共设有 2 台挤出机，半成品电线生产线共设有 1 台押出机，项目挤出机产能核算见下表： 表 2-9 主要生产设备与产能匹配性分析表 <table><tr><th>产品名称</th><th>设备名称</th><th>设备数量（台）</th><th>处理能力（t/h，单台）</th><th>设备运行时间（h/a）</th><th>设备最大生产能力（t/a）</th><th>本项目生产规模（t/a）</th><th>是否匹配</th></tr><tr><td>新料 PVC 颗粒生产</td><td>挤出机</td><td>2</td><td>0.5</td><td>2400</td><td>2400</td><td>2000</td><td>匹配</td></tr><tr><td>再生 PVC 颗粒生产</td><td>挤出机</td><td>2</td><td>0.5</td><td>2400</td><td>2400</td><td>2000</td><td>匹配</td></tr><tr><td>半成品电</td><td>押出机</td><td>1</td><td>0.085</td><td>2400</td><td>204</td><td>135</td><td>匹配</td></tr></table>							序号	主要生产单元	主要生产工艺	主要生产设备或设施名称	数量（台）	1	新料 PVC 颗粒生产	搅拌工序	拌料机	1	2	挤出工序	挤出机	2	3	再生 PVC 颗粒生产	破碎工序	干式破碎机	1	4	湿式破碎机	1	5	脱水工序	脱水机	1	6	搅拌工序	拌料机	2	7	挤出工序	挤出机	2	8	切粒工序	切粒机	1	9	半成品电线生产	绞线工序	押出机（一体机）	1	押出工序	裁线工序	产品名称	设备名称	设备数量（台）	处理能力（t/h，单台）	设备运行时间（h/a）	设备最大生产能力（t/a）	本项目生产规模（t/a）	是否匹配	新料 PVC 颗粒生产	挤出机	2	0.5	2400	2400	2000	匹配	再生 PVC 颗粒生产	挤出机	2	0.5	2400	2400	2000	匹配	半成品电	押出机	1	0.085	2400	204	135	匹配
序号	主要生产单元	主要生产工艺	主要生产设备或设施名称	数量（台）																																																																															
1	新料 PVC 颗粒生产	搅拌工序	拌料机	1																																																																															
2		挤出工序	挤出机	2																																																																															
3	再生 PVC 颗粒生产	破碎工序	干式破碎机	1																																																																															
4			湿式破碎机	1																																																																															
5		脱水工序	脱水机	1																																																																															
6		搅拌工序	拌料机	2																																																																															
7		挤出工序	挤出机	2																																																																															
8		切粒工序	切粒机	1																																																																															
9	半成品电线生产	绞线工序	押出机（一体机）	1																																																																															
		押出工序																																																																																	
		裁线工序																																																																																	
产品名称	设备名称	设备数量（台）	处理能力（t/h，单台）	设备运行时间（h/a）	设备最大生产能力（t/a）	本项目生产规模（t/a）	是否匹配																																																																												
新料 PVC 颗粒生产	挤出机	2	0.5	2400	2400	2000	匹配																																																																												
再生 PVC 颗粒生产	挤出机	2	0.5	2400	2400	2000	匹配																																																																												
半成品电	押出机	1	0.085	2400	204	135	匹配																																																																												

线生产							
注：考虑到实际生产时设备负荷、检修及设备开关机耗时等因素，项目总产能与设备产能是匹配的。							
6、能源消耗情况 项目年用电量约为 200 万 kW·h，由当地市政电网供电，项目新鲜水用量为 1390.42/a。对照《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改资环[2018]268 号）中第六条：年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。参照《综合能耗计算通则（GT2589-2020）》，电力折算为标准煤系数为 0.1229kgce/（kW·h），新水折算为标准煤系数为 0.2571kgce/t，则本项目水、电折算为标准煤为 $245.8+0.357=246.157\text{t/a}$。因此本项目无需再单独进行节能审查。 7、劳动定员和工作制度 根据建设单位提供的资料，项目劳动定员 11 人，均不在项目内食宿。项目每天工作 8 小时，年工作 300 天。 8、公共工程 （1）项目给水系统 ①生活用水 本项目劳动定员 11 人，不在项目内食宿。参考广东省发布新一轮用水定额地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“表 A.1-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-先进值 $10\text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$”，则项目生活用水量 110t/a。 ②湿法破碎+清洗用水 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册”——“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废 PVC 再生塑料粒子，采用湿法破碎+清洗工艺时，废水量产生系数为 $1.0\text{t/t}\cdot\text{原料}$，本项目废 PVC 电线皮年用量为 1080t，则湿法破碎+清洗废水的产生量为 1080t/a。排污系数按 0.9 反推，则项目湿法破碎+清洗用水量为 4t/d（1200t/a）。 ③设备冷却用水							

本项目设有 1 台容量 2m^3 的冷却塔，冷却水循环使用，并定期换水。冷却塔循环水量为 2t/h ，年工作 300 天，每天 8 小时，循环水量约为 4800t/a 。根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），水量损失主要包含蒸发水损失、风吹损失和排污损失，其中蒸发水损失为循环水总量 $1.2\%-1.6\%$ （本项目取中间值 1.4% ），风吹损失为 0.1% ，无排污损失，则损耗部分水量为 72t/a ，设备冷却水定期补充损耗部分水量循环使用，不外排。因此设备冷却水补充水量为 72t/a 。

④水槽冷却用水

项目再生料挤出和押出成型的产品需经冷却水槽进行直接接触冷却，使产品成型，冷却过程无需添加任何药剂，不涉及电镀、蚀刻等涉水工艺。其中 1 个冷却水槽（水深按 100% 计）有效容积为 $6\text{m}\times 0.14\text{m}\times 0.12\text{m}=0.1008\text{m}^3$ ，2 个冷却水槽（水深按 100% 计）有效容积为 $2\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.3\text{m}\times 2=0.6\text{m}^3$ ，总的冷却水槽冷却水量为 0.7008m^3 ，冷却水槽用水循环使用，循环损耗水量按 1.5% 计，定期补充损耗部分水量为 0.0105t/a 。项目水槽冷却水定期更换，更换频次为 1 月/次，每次更换水量约为 0.7008m^3 ，即更换补充新鲜水 $8.4096\text{m}^3/\text{a}$ ，更换产生的废水量为 $8.4096\text{m}^3/\text{a}$ 。则项目冷却水槽总的补充用水量为 $8.420\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）项目排水系统

①员工生活污水

根据生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污核算系数手册》，当人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8 ，则生活污水产生量为 88t/a ，经三级化粪池处理后经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂处理。

②湿法破碎+清洗脱水废水

根据上文，项目湿法破碎+清洗脱水废水的产生量为 1080t/a ，项目脱水废水已包含在湿法破碎+清洗脱水废水内，不再重复计算。

③设备冷却废水

项目冷却塔冷却过程无需添加任何药剂。冷却水定期补充损耗部分水量循环使用，不外排，不产生废水。

④水槽冷却废水

项目再生料挤出和押出成型的产品需经冷却水槽进行直接接触冷却，使产品成型，冷却过程无需添加任何药剂，不涉及电镀、蚀刻等涉水工艺，冷却过程无塑料碎块产生，无需捞渣。项目水槽冷却废水补充损耗部分水量循环使用，定期更换，更换频次为1月/次，每次更换水量约为0.7008m³，即更换补充新鲜水8.4096m³/a，更换产生的废水量为8.4096m³/a。水槽冷却废水主要污染物为SS、COD_{Cr}等，定期更换的水槽冷却废水经自建污水处理设施处理后排入市政管网。

综上所述，本项目的水平衡图如下图所示：

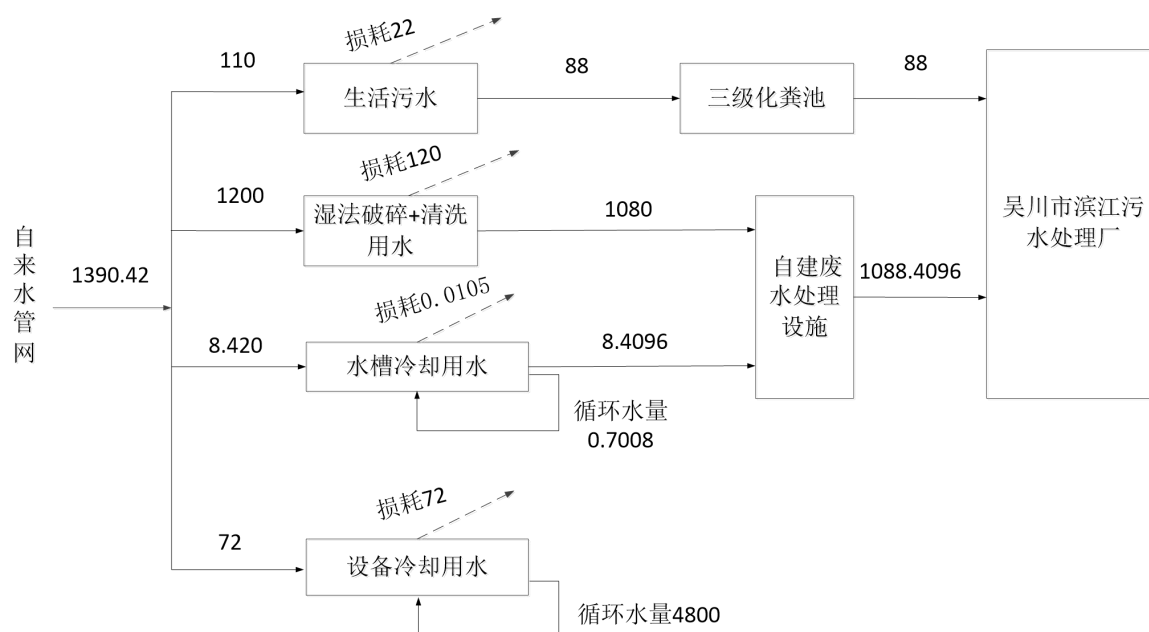


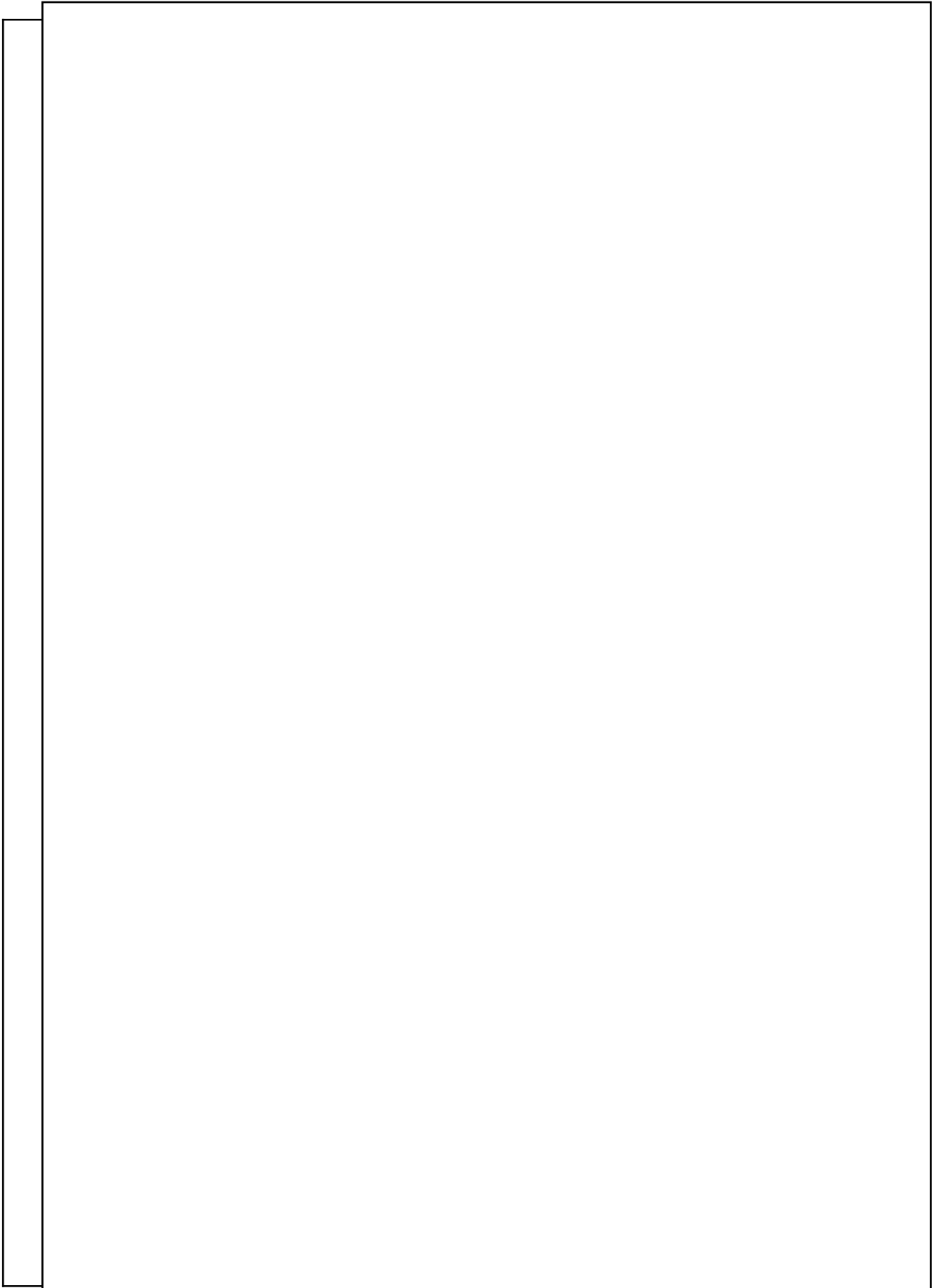
图 2-1 项目水平衡图 t/a

9、项目地理位置及周边环境状况

项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，根据现场调查，本项目东面为大庙纸箱厂，南面为空地，西面为吴川市亿通新材料有限公司和加油站，北面为国道 G228，50m 范围内无噪声环境敏感保护目标。项目四至情况如附图 2 和附图 3 所示。

工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目租赁已建好的厂房进行建设，无施工期的土建、搭建等环境影响，仅在已建厂房内做简单的清理、装修、安装设备等，产生少量扬尘、废装修材料等，通过洒水降尘、日常垃圾清运处理，对周边环境基本不产生影响。 二、运营期 1、新料 PVC 颗粒生产工艺流程与产污环节如下：
------------------------------------	--

2、再生 PVC 颗粒生产工艺流程与产污环节如下：



于生产中。

3、半成品电线生产工艺流程与产污环节如下：

项目生产半成品电线不涉及电线接头的安装、焊接及印字等工艺。生产工艺流程如下：



3、产污工序

本项目主要产污工序汇总见下表。

表 2-10 本项目产污工序汇总一览表

产污环节	污染来源	描述	主要污染物
运营期	废水	生活污水	生活
		湿法破碎+清洗脱水废水	湿法破碎+清洗脱水
		设备冷却废水	设备冷却
		水槽冷却废水	产品冷却
	自建污水处理设施	污水处理	污水处理废气
	新料 PVC 颗粒	进料工序	进料粉尘
		挤出工序	挤出废气
	再生 PVC 颗粒	干法破碎工序	破碎粉尘
		进料工序	进料粉尘
		挤出工序	挤出废气
	半成品电线	押出工序	押出废气
	固体废物	生活垃圾	果皮纸屑等生活垃圾
		原辅料使用过程	包装废料
		产品生产	分选杂质
			残次品及熔融渣
			废过滤网
			边角料
		废水处理	污泥
		废气治理	废活性炭
			废布袋

			布袋粉尘	/
	噪声	机械设备运行时噪声		
与项目有关的原有环境污染问题				
	本项目属于新建项目，不存在原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境功能区属性

项目所在区域环境功能区属性见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域环境功能区属性

编号	项目	类别
1	地表水环境功能区	本项目附近地表水体为博茂减洪河，博茂减洪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。
2	环境空气质量功能区	根据《湛江市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
3	声环境功能区	根据《湛江市声环境功能区划》和附图 12 可知，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目北侧 19m 处为国道 G228，为一级公路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准和 4 类标准
4	地下水环境功能区	根据《湛江市浅层地下水功能区划图》，本项目所在区域的浅层地下水功能区划为“粤西湛江吴川地下水水源涵养区”(代码 H094408002T03)，水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水质标准。
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否基本农田	否
8	是否污水处理厂集水范围	是
9	是否人口密集区	否
10	是否属于生态敏感与脆弱区	否
11	是否水土流失重点防治区	否

2、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

由湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）可知，2024 年湛江市空气质量为优的天数有 234 天，良的天数 124 天，轻度污染天数 8 天，优良率 97.8%。详见下表 3-2 及表 3-3。

表 3-2 2024 年湛江市环境质量状况

年度	污染物浓度（ug/m³）						优良率
	SO₂	NO₂	PM₁₀	CO（24 小时平均）全年第 95 百分位数	O₃（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数	PM₂.₅	
2024	9	12	33	0.8	134	21	97.8%

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3 湛江市 2024 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m³)	标准值 (ug/m³)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	达标
CO	第 95 百分日均浓度	0.8mg/m³	4 mg/m³	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	134	160	达标

由表 3-2、表 3-3 可见，2024 年湛江市环境空气质量优良率 97.8%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度、O₃ 的第 90 百分位浓度都符合日均值标准。

(2) 特征污染物的环境空气质量现状监测及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了了解本项目所在区域的环境空气质量现状，项目委托广东三正检测技术有限公司于 2026 年 04 月 13 日~2026 年 04 月 15 日对项目主导风向下风向低进行 TSP 监测（详见附件 10），监测点位图详见附图 11，监测点位信息及监测数据结果统计见下表。

表 3-4 环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测结果 (mg/m³)	达标情况
莲塘村	TSP	24h	0.3	0.162	达标
				0.170	达标
				0.166	达标

监测结果表明，项目所在地颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量现状良好。

3、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价

	的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。 本项目附近地表水体为博茂减洪河，博茂减洪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。 根据湛江市环境质量年报简报（2024 年），博茂减洪河黄竹尾水闸水质类别为Ⅲ类，水质状况为良好。 符合Ⅲ类水环境功能区目标，因此本项目所在区域地表水环境质量现状较好。 4、声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据实地调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需进行声环境质量现状监测。 5、生态环境现状调查 本项目租赁已建好厂房进行建设，项目用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。 7、土壤、地下水环境质量现状 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）》，“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”。本项目厂房内部地面全部水泥硬底化建设，不存在环境污染影响途径，因此，不需开展环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内主要的敏感详见表 3-5，无自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标。 2、声环境保护目标

	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。								
	3、地下水环境保护目标								
	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、地表水环境保护目标								
	项目厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标。								
	5、生态环境保护目标								
	项目用地范围内无生态环境保护目标。								
	表 3-5 项目环境敏感保护目标一览表								
	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	1	山基华	-222	-386	居民	约 800 人	大气环境二类功能区	西南	395
	2	下覃嘲村	365	-213	居民	约 500 人		东南	403
注：以项目中心为坐标原点（0,0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准								
	本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准中的较严值。								
	表 3-6 项目水污染物排放标准（pH 无量纲，其余 mg/L）								
	项目	pH	CODcr	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类		
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	400	/	300	20		
吴川市滨江污水处理厂进水水质标准	/	250	200	30	150	/			
较严值	6~9	250	200	30	150	20			
	2、大气污染物排放标准								
	项目 NMHC、颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；氯化氢和氯乙烯参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值；臭气浓度								

参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。

厂界处NMHC、颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界氯化氢和氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 无组织监控浓度限值。厂界氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准限值。

表 3-7 项目大气污染物排放标准（单位：浓度 mg/m³，速率 kg/h）

产污工序	排气筒高度	排放方式	标准号	污染物	排放浓度	排放速率
干法破碎、挤出、押出	15m	有组织	GB31572-2015, 含 2024 年修改单	非甲烷总烃	60	/
				颗粒物	20	/
			DB44/27-2001	氯化氢	100	0.21
				氯乙烯	36	0.64
			GB14554-93	臭气浓度	2000（无量纲）	
生产	/	无组织	DB44/27-2001	氯化氢	0.20	/
				氯乙烯	0.60	/
			GB31572-2015, 含 2024 年修改单	非甲烷总烃	4.0	/
				颗粒物	1.0	/
			GB14554-93	氨	1.5	/
				硫化氢	0.06	/
				臭气浓度	20（无量纲）	

＊：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

厂区内无组织排放监控执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 项目厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

	根据《湛江市县（市）声环境功能区划》（湛江市生态环境局 2022 年 12 月 19 日）的相关规定，城市主干路、城市次干路以道路边界线（机动车道边界线或高架道路地面投影边界）为起点，相邻区域为 3 类声环境功能区时，分别向道路两侧纵深 20 米的区域范围为声环境 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；20 米的区域范围外声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 项目北侧 19m 处为国道 G228，为一级公路，因此本项目北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准，即：昼间≤70dB；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，即：昼间≤65dB。项目夜间不生产。 4、固体废物污染控制标准 固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）识别出项目的固体废弃物，项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求；项目的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。
总量控制指标	根据《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定： 1、水污染排放总量控制指标 本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂，因此项目水污染物总量控制指标由吴川市滨江污水处理厂承担。 2、大气污染排放总量控制指标 根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号），实施重点污染物总量控制，包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。 本项目大气污染物排放总量控制指标建议为：挥发性有机物为2.096t/a（其中有

组织排放量为0.387t/a，无组织排放量为1.709t/a），项目需要的总量统一由湛江市生态环境局吴川分局调配。

项目颗粒物排放量为0.521t/a（其中有组织排放量为0.021t/a，无组织排放量为0.500t/a），不属于总量控制指标。

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建好厂房进行建设，无施工期的土建、搭建等环境影响，仅在已建厂房内做简单的清理、装修、安装设备等，产生少量扬尘、废装修材料等，通过洒水降尘、日常垃圾清运处理，对周边环境基本不产生影响，故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。
---	---

一、废气环境影响分析

1、废气源强

本项目生产过程废气产排情况见下表：

表 4-1 废气产生环节和排放去向一览表

产生环节	污染物	废气收集方式	收集效率	治理措施	治理效率	风量	去向
挤出	非甲烷总烃	集气罩+四周密闭	65%	进料工序产生的颗粒物先抽至袋式除尘器进行处理，然后再与挤出、押出工序废气一起通过“三级活性炭吸附”处理后经排气筒排放	87.5%	12000 m³/h	排气筒 DA001
	臭气浓度				/		
押出	非甲烷总烃	包围型集气罩	50%		87.5%		
	臭气浓度				/		
进料	颗粒物	包围型集气罩	50%		95%		

项目湿法破碎是在有水环境下且厂房密闭情况下进行，粉尘产生量极少，可忽略不计。项目搅拌工序为密闭搅拌，作业过程在密闭环境内进行，粉尘产生量极少，可忽略不计。项目废气主要为进料粉尘、挤出废气、押出废气、破碎粉尘、生产臭气和自建污水处理设施恶臭，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目进料工序、干法破碎工序、挤出工序废气和押出工序废气采用产污系数法核算，生产臭气和自建污水处理设施恶臭仅定性分析。

（1）进料工序废气（颗粒物）

颗粒物：项目进料工序废气主要为粉状物料投料过程产生的粉尘，投料粉尘参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状物料用量 0.1‰-0.4‰”计算，本项目按最大值 0.4‰进行计算，项目 PVC 颗粒生产过程粉末状的原材料用量约为：新料 PVC 颗粒生产 1400t/a（PVC 粉、钙粉、钙锌稳定剂、色粉和 PE 蜡）+再生 PVC 颗粒生产 720t/a（钙粉、钙锌稳定剂、色粉和 PE 蜡）+0.403t/a（回用的布袋粉尘）=2120.403t/a，则项目投料粉尘产生量为 $2120.403\text{t/a} \times 0.4\text{‰} = 0.848\text{t/a}$ 。

（2）挤出工序废气（非甲烷总烃）

非甲烷总烃：本项目挤出工序温度为 140℃左右，而 PVC 塑料分解温度为 250℃，

氯化石蜡热分解温度为 150°C~160°C，因此本项目挤出过程 PVC 塑料和氯化石蜡不会发生热分解，但在加热过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，PVC 塑料游离单体为氯化氢、氯乙烯，原料中残留的单体类物质很少，加热过程的挥发量极少，基本可以忽略不计，项目只对其进行定性分析，挥发的有机废气以非甲烷总烃计。

根据广东省生态环境厅关于印发《广东高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知（粤环函〔2022〕330 号）中附件 2《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数(单位:kg/t 塑胶原料用量)”，当收集效率和治理效率为 0 时，排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。

新料 PVC 颗粒非甲烷总烃产生量：本项目 PVC 粉和 PE 蜡用量为 664 吨，即挤出工序挥发性有机物产生量为 $664\text{t/a} \times 2.368\text{kg/t} \div 1000 = 1.572\text{t/a}$ 。

再生 PVC 颗粒非甲烷总烃产生量：本项目 PVC 电线皮、PVC 边角料和 PE 蜡用量为 1242.4 吨；项目新料 PVC 颗粒生产过程中产生的残次品及熔融渣作为再生料回用于再生 PVC 颗粒生产，故项目总的残次品及熔融渣用量约 48.2t/a；项目布袋粉尘作为再生料回用于再生 PVC 颗粒生产，回用的布袋粉尘为 0.403t/a。即挤出工序挥发性有机物产生量为 $(1242.4\text{t/a} + 48.2\text{t/a} + 0.403\text{t/a}) \times 2.368\text{kg/t} \div 1000 = 3.057\text{t/a}$ 。

即项目挤出工序总的非甲烷总烃产生量为 $1.572\text{t/a} + 3.057\text{t/a} = 4.629\text{t/a}$ 。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》该指南适用于广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业，塑料制品与制造业是指以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型的各种制品的生产。本项目以 PVC 为原料（属于合成树脂），通过挤出等工艺生产塑料颗粒，因此本项目参考该指南 VOCs 排放系数是合理的。

（3）押出工序废气（非甲烷总烃）

挥发性有机物：本项目押出工序高温为 160°C 左右，而 PVC 塑料分解温度为 250°C，因此本项目押出过程 PVC 塑料不会发生热分解，但在加热过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，PVC 塑料游离单体为氯化氢、氯乙烯，原料中残留的单体类物质很少，加热过程的挥发量极少，基本可以忽略不计，项目只对其进行定性分析，挥发的有机废

气以非甲烷总烃计。

根据广东省生态环境厅关于印发《广东高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知（粤环函〔2022〕330 号）中附件 2《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数(单位:kg/t 塑胶原料用量)”，当收集效率和治理效率为 0 时，排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。已知项目半成品电线生产时新料 PVC 颗粒用量为 75 吨/年，即押出工序挥发性有机物产生量为 $75\text{t/a} \times 2.368\text{kg/t} \div 1000 = 0.178\text{t/a}$ 。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》该指南适用于广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业，塑料制品与制造业是指以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型的各种制品的生产。本项目以 PVC 为原料（属于合成树脂），通过押出等工艺生产半成品电线，因此本项目参考该指南 VOCs 排放系数是合理的。

（4）干法破碎工序废气（颗粒物）

颗粒物：本项目生产过程中需要将收购的 PVC 边角料和生产过程中产生的残次品及熔融渣投入干式破碎机进行粗破碎，破碎成不大于 2×2cm 的碎片，粗破碎过程中产生少量粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册”——“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废 PVC 再生塑料粒子，采用干法破碎工艺时，颗粒物产污系数为 450g/t·原料，本项目 PVC 边角料用量约 120t/a，项目新料 PVC 颗粒生产过程中产生的残次品及熔融渣作为再生料回用于再生 PVC 颗粒生产，故项目总的残次品及熔融渣用量约 48.2t/a，则破碎工序粉尘产生量为 $(120\text{t/a} + 48.2\text{t/a}) \times 450\text{g/t} \div 1000000 = 0.076\text{t/a}$ 。

综上所述，项目干法破碎过程产生的粉尘量较小，经厂房阻隔后厂界处可达标排放，对周边环境影响较小。

（5）生产臭气（臭气浓度）

项目产生的臭气废气成分复杂，难以定量分析，本次评价仅对其进行定性分析。项目生产臭气主要为生产过程中产生的有机物，其散发的气味具有刺激性，如果废气不及

时处理，将会产生刺激性臭味从而引起人们感官不适。由于项目臭气主要集中在生产车间中，部分臭气经收集处理后达标排放，未收集的部分通过加强车间通风以无组织的形式进行排放，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 新改建二级厂界标准值以及表2 排放标准值的要求，对周边大气环境影响较小。

（6）自建污水处理设施恶臭

本项目自建污水处理设施在运营过程中会散发一定的恶臭污染物，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度，以无组织排放的形式逸散到周围空气中。臭气浓度主要跟 BOD₅ 有关，但本项目主要对废 PVC 电线皮进行湿法破碎+清洗脱水，废水大多为悬浮颗粒污染物，废水中 BOD₅ 含量较低。

恶臭主要来源于污水处理设施的生化处理工艺，如好氧、厌氧等。本项目污水处理工艺主要为物化处理，无生化处理工艺，废水及污水处理过程产生的恶臭可忽略不计，且本项目废水处理规模较小，产生的少量恶臭气体经周边绿化吸附作用后无组织排放，对周围环境影响较小。故本评价对污水处理站恶臭不做定量分析。

2、废气收集系统

（1）进料、挤出、押出废气收集系统

建设单位拟对进料口上方设置集气罩，四周设垂帘，采用引风机及管道将进料工位上产生的颗粒物先抽至袋式除尘器进行处理，然后再与挤出、押出工序废气一起通过“三级活性炭吸附”后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目拟在挤出机加热炮管挤出口设置半密闭集气设备、四周设置围挡，押出机上方设置包围型集气罩收集废气，收集到的废气经“三级活性炭吸附”处理后引至 DA001 排气排放。根据《环境工程设计手册》经验公式及实测风量计算本项目集气罩敞开面的控制风速。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

- 其中：L—风量，m³/h；
- X—集气罩至污染源的距离，m；
- F—集气罩口面积，集气罩尺寸，m²；
- V_x—控制风速，m/s。

表 4-2 DA001 排气筒风量计算一览表

工序	产污设备	数量	产污特点	废气收集方法	集气罩推荐设计要求				集气罩数量	集气罩计算总风量
					罩口尺寸	至罩口距离	控制风速	单个集气罩风量		
挤出	挤出机	4 台	固定加工点产污	半密闭型集气设备+四周围挡	0.5m*0.5m	0.3m	0.30m/s	756m³/h	4 个	3024m³/h
进料	挤出机	4 台	固定加工点产污	包围型集气罩	1m*1m	0.3m	0.30m/s	1566m³/h	4 个	6264m³/h
押出	押出机	1	固定加工点产污	包围型集气罩	4m*0.3m	0.3	0.30m/s	1782m³/h	1 个	1782m³/h
计算合计										11070m³/h
风量取整										12000m³/h

综上所述，项目进料、挤出和押出工序废气集气罩所需的收集风量为 11070m³/h，取风量为 12000m³/h 能确保包围型集气罩敞开面控制风速大于 0.3m/s。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2“对于半密闭型集气设备，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 65%”、“对于包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 50%”。

废气收集集气效率参考值（摘录）：

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1. 仅保留 1 个操作工位面; 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

项目对挤出机加热炮管挤出口设置半密闭集气设备,四周设置围挡,仅保留物料进出通道敞开(小于一个操作工位面),符合《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)表 3.3-2 中半密闭型集气设备(含排气柜)中 1、2 点,同时项目敞开口控制风速不小于 0.3m/s,故项目挤出废气的收集效率取 65%。

本项目拟在押出机上方设置垂帘围蔽收集,上方设置集气罩,因此押出工序废气建

设的包围型集气罩收集效率可取 50%计算。

项目拟对挤出机进料口上方设置集气罩，四周设垂帘，因此进料工序颗粒物收集效率按 50%算。

集气罩示意图见下图：

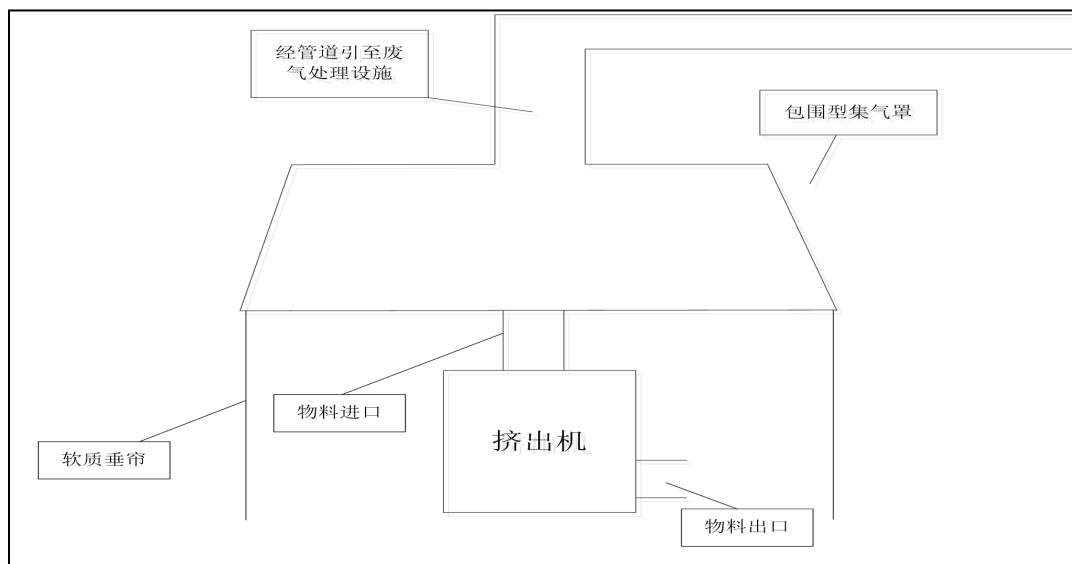


图 4-1 进料口集气罩收集示意图



图 4-2 参考案例项目挤出废气集气罩设置现场照片

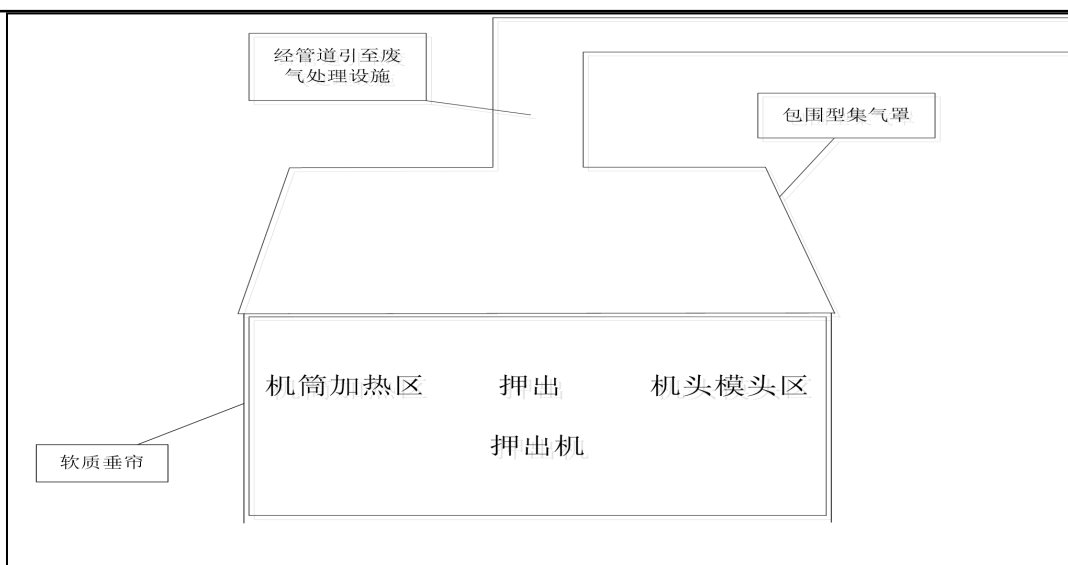


图 4-3 挤出工序废气集气罩收集示意图

3、废气处理系统及处理效率

(1) 废气处理设施（布袋除尘、三级活性炭吸附）

活性炭吸附：活性炭吸附法净化效率高，技术成熟可靠，适用于处理低浓度有机废气。进入活性炭吸附装置的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下落。失效的活性炭必须定期更换，更换后的废活性炭按危废要求进行管理。

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中吸附法对 VOCs 的治理效率为 50-80%，本项目使用三级活性炭吸附有机废气，每级活性炭吸附效率按最低值 50% 计算，则对非甲烷总烃的处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 87.5\%$ 。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册”——“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中布袋除尘对颗粒物处理效率为 95%。

4、废气处理措施的技术可行性分析

颗粒物：参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）中表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，颗粒物

采用“喷淋降尘、布袋除尘、喷淋降尘+布袋除尘”防治措施为可行性技术。本项目采用布袋除尘属于可行性技术。

挥发性有机物：参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）中表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，废塑料熔融挤出（造粒）生产单元产生的非甲烷总烃，采用“高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸附”防治措施为可行性技术，《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，塑料零件及其他塑料制品制造废气产生的非甲烷总烃采用“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，本项目采用三级活性炭吸附属于可行性技术。

臭气浓度：根据同类项目的运行情况，本项目采用该措施可对臭气浓度进行有效处理，使其满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

5、大气环境影响分析

本项目进料工序产生的颗粒物先抽至袋式除尘器进行处理，然后再与挤出、押出工序废气一起通过“三级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。NMHC、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。氯化氢和氯乙烯满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放标准限值要求。

厂界处 NMHC、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，厂界处氯化氢和氯乙烯满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织监控浓度限值要求。厂界氨、硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准限值要求。厂区内 NMHC 无组织排放满足《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 无组织排放限值要求。

综上所述，在落实以上废气治理措施的建设，本项目的建设对周边大气环境的影响较小，是可以接受的。

6、大气污染物排放核算

(一) 工艺废气核算情况见下表

表 4-3 工艺废气核算一览表

工序	污 染 源	排气筒		污染物		废气量 (m³/h)	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况			排放 时间 (Hr/a)	排放标准限值		达 标 评 价
		高度 (m)	内径 (m)				年产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	最大产生浓度 (mg/m³)	工艺名称	收集效率(%)	去除效率(%)	年排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	
进 料、 挤 出、 押 出	DA 001	15	0.5	挤出	NMHC	12000	3.009	1.29	108	布袋除尘+三 级活性炭吸附	65	87.5	0.387	0.16	13.4	2400	/	60	达 标
				押出			0.089				50								达 标
				颗粒物			0.424	0.18	14.7		50	95	0.021	0.01	0.73		/	20	达 标
	无组织			NMHC		/	1.709	0.71	/	/	/	/	1.709	0.71	/	2400	/	4.0	达 标
				颗粒物			0.424	0.18	/								/	0.424	0.18
破碎 工序	无组织			颗粒物		/	0.076	0.032	/	/	/	/	0.076	0.032	/	2400	/	1.0	达 标

(二) 本项目非正常工况污染物排放情况见下表

表 4-4 污染物非正常排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	非正常工况处理效率/%	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，废气直排	0	NMHC	108	1.29	1	≤2	停止生产，对故障设备进行维修
			0	颗粒物	14.7	0.18			

(三) 自行监测计划

根据《重点排污单位名录管理规定(试行)》（环办监测〔2017〕86号）划分，本项目不属于大气环境重点排污单位，由此根据《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》（HJ 1122—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），项目排放口设置情况及大气环境监测计划见下表：

项目	监测点位							监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口编号及名称	地理坐标		类型	高度（m）	内径（m）	温度（℃）			
		经度	纬度							
		DA001	110.744477°E	21.541085°N	一般排放口	15	0.5	40	NMHC、颗粒物	1 次/半年
氯化氢、氯乙烯									1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值
臭气浓度									1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界（上风向 1 个、下风向 3 个监测点）							NMHC、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
							氯化氢、氯乙烯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织监控浓度限值	
							氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准	
厂区内（1 个监测点）							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	

二、废水环境影响分析

1、废水排放情况

(1) 根据生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污核算系数手册》，当人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水产生量为 88t/a，经三级化粪池处理后经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂处理。

(2) 湿法破碎+清洗脱水废水

根据前文，项目湿法破碎+清洗脱水废水的产生量为 1080t/a，项目脱水废水已包含在湿法破碎+清洗脱水废水内，不再重复计算。

(3) 设备冷却废水

项目冷却塔冷却过程冷却水无需添加任何药剂。冷却水定期补充损耗部分水量循环使用，不外排，不产生废水。

(4) 水槽冷却废水

项目再生料挤出和押出成型的产品需经冷却水槽进行直接接触冷却，使产品成型，冷却过程无需添加任何药剂，不涉及电镀、蚀刻等涉水工艺，冷却过程无塑料碎块产生，无需捞渣。项目水槽冷却废水补充损耗部分水量循环使用，定期更换，更换频次为 1 月/次，每次更换水量约为 0.7008m^3 ，即更换补充新鲜水 $8.4096\text{m}^3/\text{a}$ ，更换产生的废水量为 $8.4096\text{m}^3/\text{a}$ 。水槽冷却废水主要污染物为 SS、CODcr 等，定期更换的水槽冷却废水经自建污水处理设施处理后排入市政管网。

2、水污染物产排情况分析

(1) 生活污水

参照《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T51347-2019)和《环境工程技术手册 废水污染控制技术手册》(北京工业出版社)表 1-1-1 确定 CODcr、BOD₅、SS、氨氮的产生浓度，CODcr: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、氨氮: 20mg/L、SS: 150mg/L，参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部)2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，对 2 个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型，研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由

启动到稳定运行的时间里，模型 1 对污水中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的平均去除率分别达到了 55.7%、60.4%、92.6%、15.37%，而模型 2 则为 57.4%、64.1%、92.3%、17.76%。本项目保守考虑 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 去除率分别取 30%、40%、50%、10%。产排情况见下表所示：

表 4-6 项目生活污水各污染物产生情况一览表

产生量	产排情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (88t/a)	产生浓度(mg/L)	250	150	150	20
	产生量(t/a)	0.022	0.013	0.013	0.0018
	处理效率 (%)	30	40	50	10
	排放浓度 (mg/L)	175	90	75	18
	排放量(t/a)	0.015	0.008	0.007	0.0016
排放标准 (mg/L)		250	150	200	30

由上表分析可知，项目生活污水经三级化粪池处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准中的较严值，经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂。

（2）生产废水

因本项目原材料较干净，清洗前会人工分选拣出废塑料杂质，清洗过程中不添加清洗剂，废水中主要含少量泥沙及塑料纤维，清洗废水和水槽冷却水水质除 COD_{Cr}、SS 较高以外，其余污染因子浓度均较低。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），废塑料综合废水污染物种类主要为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、氨氮。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中的“废 PVC——再生塑料粒子——清洗或湿法破碎+清洗”的产污系数，化学需氧量：231 克/吨-原料、氨氮：23.2 克/吨-原料、石油类：35.2 克/吨-原料。本项目废 PVC 电线皮用量为 1080t/a，即本项目化学需氧量产生量为 0.249t/a，氨氮产生量为 0.025t/a，石油类产生量为 0.038t/a。

参考《废旧塑料造粒废水深层过滤回用技术的试验研究》（仝武刚，徐灏龙，王长智，徐国华 浙江省环境保护科学设计研究院，浙江，杭州，310007）（广州化工 2009 年 05 期），主要污染因子及污染物浓度：SS 310mg/L，pH 6.5（无量纲）。

根据《关于3种典型絮凝剂去除水中COD性能的探讨》（淮海工学院自然科学版，2007年9月第16卷第3期），采用机械搅拌并按照比例添加聚丙烯酰胺（PAM）作为混凝剂絮凝沉淀6h可使COD去除效率达85%，SS去除率可达90%。根据《采油废水治理工程技术规范》（HJ2041-2014），混凝沉淀对石油类的处理效率为30%~60%，本项目取中间值45%。本项目生产废水污染物产排情况见下表：

表 4-7 生产废水污染物产排情况一览表

项目	废水产生量 (t/a)	污染因子	处理前		处理效率 %	废水排放量 (t/a)	处理后		执行标准 (mg/L)
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）	1088.4096	pH	6.5（无量纲）	/	/	1088.4096	6.5（无量纲）	/	6~9
		CODcr	229	0.249	85		34.4	0.037	250
		SS	310	0.337	90		31.0	0.034	200
		氨氮	23.0	0.025	0		23.0	0.025	30
		石油类	34.9	0.038	45		19.2	0.021	20

由上表可知，本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经厂内自建废水处理设施（采用混凝沉淀处理工艺）处理后，水质可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准中的较严值，经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂。

3、污水处理设施可行性分析及依托吴川市滨江污水处理厂可行性分析

1) 处理设施可行性分析

厂内自建废水处理设施采用混凝沉淀处理工艺，设计处理能力为10t/d。

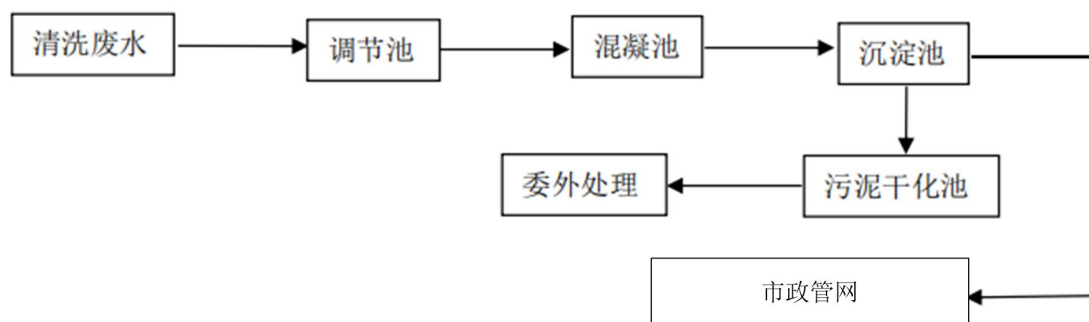


图 4-4 废水处理工艺流程图

工艺说明：

1) 调节池：（水质、水量）

调节的作用主要体现在以下几个方面：

A.提供对污水处理负荷的缓冲能力，防止处理系统负荷的急剧变化；

B.减少进入处理系统污水流量的波动，使处理污水时所用 PAC 的加料速率稳定，适合加料设备的能力；

C.在稳定水质方面，可利用不同污水自身的中和能力，减少药剂的消耗量。

D.防止高浓度的有毒物质直接进入处理系统；

E.当工厂或其他系统暂时停止排放污水时，仍能对处理系统继续输入污水，保证系统的正常运行。

2) 混凝池工艺：

混凝池在废水处理中是最常见最基本的一道水处理工艺，通过向混凝池中的污水中投加药剂让水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成絮凝胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。水处理投加混凝剂形成的絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质，絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

混凝池水处理原理是在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝沉淀法在水处理中的应用是非常广泛的，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感官指标，又可以去除多种有毒有害污染物。废水处理混凝剂常用的有 PAC 聚合氯化铝，PFS 聚合硫酸铁，PAFC 聚合氯化铝铁等。

3) 沉淀池工艺：

沉淀工序：沉淀池是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）中表 A.2 废弃资源加工工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，废塑料综合废水处理可行技术为：预处理采用沉淀，气浮，混凝，调节为可行性技术。本项目采用

混凝+沉淀等工艺属于可行性技术。

2) 依托吴川市滨江污水处理厂可行性分析

吴川市滨江污水处理厂位于吴川市大山江街道环城快速路和 633 县道交叉口，建设单位为吴川市大山江街道办事处。主要建设内容主要包含：粗格栅及提升泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 A/A/O 生物池、二沉池配水井、二沉池、二沉池污泥泵房、高效纤维滤池、紫外线消毒池、出水计量井、鼓风机房、污泥浓缩池、污泥脱水机房、仓库间、综合楼（含化验室、值班室、办公室）、门卫室、厂区管网工程、厂区照明工程等。2020 年 12 月吴川市滨江污水处理厂一期工程投入运行，配套管网于 2021 年 3 月建成，一期建设污水处理规模为 2.5 万 m^3/d ，目前污水处理厂运行状况良好，出水水质可稳定达标，目前污水处理剩余处理能力约为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。吴川市滨江污水处理厂的服务范围包括教育城、大山江街道、博铺街道以及工业长廊、海港大道以东以及创业大道以南区域，总纳污面积为 48.19km^2 。

本项目位于吴川市大山江街道下覃嘲村长山岭，根据吴川市滨江污水处理厂纳污范围图（见附图 10），本项目在纳污范围内。本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）和生活污水排入污水厂，污水量为 3.921t/d ，仅占吴川市滨江污水处理厂剩余污水处理能力的 0.20%。且根据表 4-6 和表 4-7，项目生产废水和生活污水经预处理后可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准中的较严值要求，因此项目污水依托吴川市滨江污水处理厂处理是可行的。

3) 对周边地表水的影响

本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂处理，不会对周边地表水造成污染。

4、达标性分析

对照表 4-6 和表 4-7，本项目生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水

质标准中的较严值要求。

5、水污染物排放核算

(1) 废水产排情况汇总表

表 4-8 废水产排情况汇总表

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 t/a	污染物排放情况		标准值	达标情况
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	工艺	处理能力	治理效率 (%)					排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
员工办公	生活污水	CODcr	88	250	0.022	三级化粪池	厌氧、硝化、沉淀	1t/d	30	间接排放	吴川市滨江污水处理厂	间歇排放	88	175	0.015	250	达标
		BOD ₅		150	0.013				40					90	0.008	150	达标
		SS		150	0.013				50					75	0.007	200	达标
		氨氮		20	0.0018				10					18	0.0016	30	达标
生产	生产废水（湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水）	pH	1088.4096	6.5（无量纲）	/	自建污水处理设施	混凝沉淀	10t/d	/	间接排放	吴川市滨江污水处理厂	间歇排放	1088.4096	6.5（无量纲）	/	6~9	达标
		CODcr		229	0.249				85					34.4	0.037	250	达标
		SS		310	0.337				90					31.0	0.034	200	达标
		氨氮		23.0	0.025				0					23.0	0.025	30	达标
		石油类		34.9	0.038				45					19.2	0.021	20	达标

6、排污口设置及监测计划

根据《重点排污单位名录管理规定(试行)》（环办监测〔2017〕86号）划分，本项目不属于废水污染重点监管行业，由此根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），本项目废水监测计划见下表。

表 4-9 项目废水自行监测计划一览表

项目	监测点位			监测因子	监测频次	执行排放标准	
综合废水（生活污水、生产废水）	排放口编号及名称	地理坐标					类型
		经度	纬度				
		综合废水排放口DW001	E110.819724	N21.432096	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口	pH 值、SS、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类	半年/次

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强分析

本项目噪声污染源主要为车间各类生产设备以及其辅助或配套设备运营时产生的噪声，主要设备噪声源强情况见下表。

表 4-10 项目主要生产设备噪声源强（室内声源） 单位 dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	生产车间	挤出机	-9	0	1.2	70	选用低噪声设备，设置减振底座和厂房墙壁隔声措施	2400h/a
2		挤出机	-9	-2	1.2	70		2400h/a
3		挤出机	-11	-11	1.2	70		2400h/a
4		挤出机	-11	-13	1.2	70		2400h/a
5		拌料机	-10	-3	1.2	70		2400h/a
6		拌料机	-13	-15	1.2	70		2400h/a
7		拌料机	-13	-16	1.2	70		2400h/a
8		干式破碎机	8	-12	1.2	85		2400h/a
9		湿式破碎机	8	-13	1.2	85		2400h/a
10		切料机	-11	-12	1.2	75		2400h/a
11		押出机	10	0	1.2	85		2400h/a
12		脱水机	8	-14	1.2	70		2400h/a

注：以项目中心为坐标原点（0,0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社)，墙体隔声量可高达 20dB(A)，本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上。

2、噪声环境预测分析

按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的要求，以及根据声源分布情况和项目所在地环境状况，选用点声源距离衰减模式预测各厂界处噪声值，并参照评价标准对预测结果进行评价。预测模式如下：

①声源距离衰减模式：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 —噪声的测点距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

②合成噪声级模式：

$$L_A(\text{总}) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_A(\text{总})$ —叠加后的总声级值，dB(A)；

L_i —第*i*个声源对某点的声级值压级，dB(A)；

n—声源个数，dB(A)；

3、预测结果分析

按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本评价选择适合的模式进行预测，项目噪声贡献值见下表：

表 4-11 本项目环境噪声贡献值 单位：dB(A)

预测点	源强噪声值 dB(A)	减振隔音 值	离厂界 距离	经距离衰减及减振 隔声后贡献值 dB(A)	标准	评价
					昼间	
东面厂界 1m 处	90.3	25dB(A)	4m	53.3	65	达标
南面厂界 1m 处	90.3		28m	36.4	65	达标
西面厂界 1m 处	90.3		4m	53.3	65	达标
北面厂界 1m 处	90.3		32m	35.2	70	达标

注：项目夜间不生产

由上表预测结果可知，通过采取厂房隔声，对各类设备基础减振，合理布局高噪声设备等综合降噪措施之后，项目北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准；其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。本项目的建设不会改变项目所在地声环境功能，项目运营期生产设备产生的噪声不会对周边声环境产生明显影响。

4、声环境污染防治措施

①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，废气处理设备等安装软垫，基础减振，风管共振位采用软性连接。生产车间门窗尽量保

持关闭。

②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。

③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，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

④车间内员工应合理使用耳塞。防声耳塞、耳罩具有一定的防声效果。根据耳道大小选择合适的耳塞，对高频噪声的阻隔效果更好。合理安排劳动制度。工作日宽余抽时间休息，休息时间离开噪声环境，限制噪声作业的工作时间，可减轻噪声对人体的危害。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准，对周围环境影响不大。

5、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》（HJ 1122—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），制定本项目噪声监测计划：

表 4-12 自行监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	监测因子	执行排放标准
项目东、南、西、北侧厂界	等效 A 声级	1 次/季度，监测昼间	Leq	北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准

四、固体废物环境影响分析

（一）生活垃圾

本项目共有 11 名员工，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量为 0.5~1.0kg/人·d，本项目按 1kg/人·d 计算，年工作时间为

300 天，则生活垃圾产生量为 11kg/d，即 3.3t/a，经统一收集后交由环卫部门清运。

（二）一般工业固体废物

1、包装废料

项目原辅料和污水处理剂使用过程中会产生包装废料，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），包装废料属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存间内，定期交由物资回收公司综合利用。

2、分选杂质

项目分选过程会产生杂质，主要为泥沙，产生量约为 0.3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），分选杂质属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，经统一收集后交由有能力单位处理。

3、残次品及熔融渣

本项目挤出切粒工序会产生残次品及熔融渣，因新料 PVC 挤出造粒工艺无残次品及熔融渣产生系数，故均参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册”——“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废 PVC 再生塑料粒子，采用挤出造粒工艺时，一般工业固体废物（包括残次品及熔融渣）的产生系数为 11.9kg/t·原料，项目新料 PVC 颗粒原材料用量约 2026.232t/a，残次品及熔融渣产生量约为 24.1t/a，再生 PVC 颗粒原材料用量约 2027.821t/a，残次品及熔融渣产生量约为 24.1t/a，则总的产生量约为 24.1t/a+24.1t/a=48.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），残次品及熔融渣属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，收集后回用于生产。

4、污泥

废水处理设施处理废水过程中会产生污泥，按照 SS 的去除量计算，SS 去除量为 0.303t/a，则本项目废水处理设施干泥的产生量为 0.303t/a，污泥含水率按 70%算，则污泥产生量为 $0.303\text{t/a} \div 0.3 = 1.01\text{t/a}$ 。项目废水处理设施产生的污泥主要为塑料粒、砂砾、杂质等小颗粒物，不含农药、化肥、染料、强酸、强碱、其他化学品、感染性废物及放射性物质等危险废物成分。根据《固体废物鉴别标准通则》、《国家危险废物

名录》、《危险废物鉴别标准》以及《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），该污泥属于一般工业固废，属于 SW07 污泥，代码为 900-099-S07，交由有处理能力的单位回收处理。

5、布袋粉尘

根据第四章大气污染物分析可知，布袋粉尘产生量约为 0.403t/a，主要成分为 PVC，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），布袋粉尘属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-099-S17，属于一般工业固体废物，收集后回用于生产。

6、废布袋

布袋除尘器使用过程布袋破损后不能正常使用，需要更换布袋，产生废布袋，废布袋的产生量约为 0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废布袋属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-099-S17，属于一般工业固体废物，定期交由物资回收公司综合利用。

7、边角料

项目半成品电线生产过程裁线工序会产生边角料，根据建设单位提供信息，边角料产生量约为 0.1t。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），边角料属于 SW17 可再生类废物-废有色金属、废塑料，废物代码为 900-002-S17、900-003-S17，定期交由物资回收公司综合利用。

综上所述，本项目产生的一般固体废物汇总情况见下表：

表 4-13 一般固体废物污染源源强核算表

序号	固废类型	污染物名称	产生量（t/a）	处置措施	储存位置
1	生活垃圾	生活垃圾	3.3	交由环卫部门清运处理	/
2	一般工业固体废物	分选杂质	0.3	交由有能力单位处理	/
3		残次品及熔融渣	48.2	收集后回用于生产	/
4		布袋粉尘	0.403	收集后回用于生产	/
5		包装废料	0.5	交由物资回收公司综合利用	一般固体废物暂存
6		污泥	1.01	交由有处理能力的单位回收处理	
7		废布袋	0.01	交由物资回收公司综合利用	

8		边角料	0.1	交由物资回收公司综合利用	区
---	--	-----	-----	--------------	---

根据建设单位提供的资料，本项目拟在西南侧设置一个一般固废暂存间，面积为5m²，一般固废暂存间基本情况见下表：

表 4-14 一般固废暂存间基本情况表

污染物名称	储存场所	位置	面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期	处理方式
包装废料	一般固体 废物暂存 区	西南侧	5m ²	袋装	0.5	1 年	交由物资回收公 司综合利用
污泥				桶装	1.01	1 年	交由有处理能 力的单位回收处理
废布袋				袋装	0.01	1 年	交由物资回收公 司综合利用
分选杂质				袋装	0.3	1 年	交由有能力单位 处理
边角料				袋装	0.1	1 年	交由物资回收公 司综合利用

（三）危险废物

根据建设单位提供资料，项目设备外运维修保养，不在厂区内进行，项目内无废机油、废含油手套、含油抹布和废油桶产生。

1、废过滤网

本项目挤出工序需使用过滤网过滤杂质，过滤网需定期进行更换，废过滤网产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，废过滤网属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，须交由有资质的单位处理。

2、废活性炭

项目进料工序产生的颗粒物先抽至袋式除尘器进行处理，然后再与挤出、押出工序废气一起通过“三级活性炭吸附”后经 15m 高排气筒（DA001）排放，根据有机废气的处理前后核算，本项目有 1.549t/a 的有机废气被第一级活性炭吸收，0.775t/a 的有机废气被第二级活性炭吸收，0.387t/a 的有机废气被第三级活性炭吸收，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中的吸附技术，活性炭的吸附比例建议取值 15%，则第一级活性炭箱的活性炭用量约为 10.327t/a，第

二级活性炭箱的活性炭用量约为 5.167t/a，第三级活性炭箱的活性炭用量约为 2.580t/a。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013) 中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”，本项目废气处理设施气体流速低于 1.2m/s，满足规范要求。项目三级活性炭吸附装置设计参数如下：

表 4-15 项目废气治理活性炭吸附装置设计参数

设施名称	参数指标		主要参数
三级活性炭吸附装置 (TA001)	设计风量 (m³/h)		12000
	一级	装置尺寸 (mm)	2800mm*2200mm*1000mm
		活性炭尺寸 (mm)	2600mm*2000mm*900mm
		活性炭横截面积 (m²)	5.2
		活性炭厚度 (mm)	300 (≥最低厚度 300mm)
		填充的活性炭密度	600kg/m³
		活性炭孔隙率	0.26~0.48
		炭层数量	1
		过滤风速 (m/s)	0.64 (<蜂窝状活性炭过滤风速 1.2)
		停留时间 (s)	1.40 (0.5~2)
		活性炭填装数量 (t)	2.808 (>吸附有机废气所需 5 倍活性炭量)
	二级	装置尺寸 (mm)	2800mm*2200mm*1000mm
		活性炭尺寸 (mm)	2600mm*2000mm*900mm
		活性炭横截面积 (m²)	5.2
		活性炭厚度 (mm)	300 (≥最低厚度 300mm)
		填充的活性炭密度	600kg/m³
		活性炭孔隙率	0.26~0.48
		炭层数量	1
		过滤风速 (m/s)	0.64 (<蜂窝状活性炭过滤风速 1.2)
		停留时间 (s)	1.40 (0.5~2)
		活性炭填装数量 (t/a)	2.808 (>吸附有机废气所需 5 倍活性炭量)
	三级	装置尺寸 (mm)	2800mm*2200mm*1000mm
		活性炭尺寸 (mm)	2600mm*2000mm*900mm
		活性炭横截面积 (m²)	5.2
		活性炭厚度 (mm)	300 (≥最低厚度 300mm)
		填充的活性炭密度	600kg/m³
		活性炭孔隙率	0.26~0.48
		炭层数量	1
		过滤风速 (m/s)	0.64 (<蜂窝状活性炭过滤风速 1.2)
		停留时间 (s)	1.40 (0.5~2)
		活性炭填装数量 (t/a)	2.808 (>吸附有机废气所需 5 倍活性炭量)

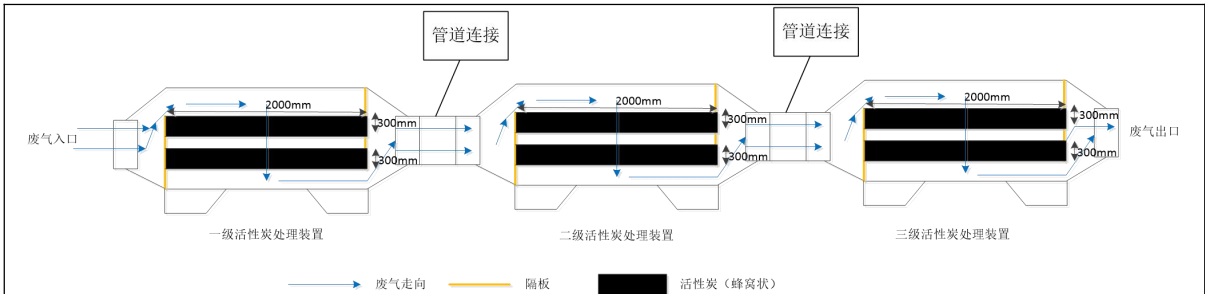


图 4-5 TA001 三级活性炭装置示意图

表 4-16 各级活性炭填充参数及更换频次一览表

废气处理装置名称		年吸附有机废气量 t/a	理论需用活性炭量 t/a	实际活性炭一次填充量 t	年更换频次/次	实际使用活性炭量 t/a	产生的废活性炭量 t/a
TA001	一级	1.549	10.327	2.808	4	11.232	12.781
	二级	0.775	5.167	2.808	2	5.616	6.391
	三级	0.387	2.580	2.808	1	2.808	3.195
合计							22.367

则本项目废活性炭产生量为 22.367t/a(包含吸附的有机废气)。根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，须交由有资质的单位处理。

综上所述，本项目危险废物产生与处理情况见下表：

表 4-17 本项目危险废物产生情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生 工序 及装 置	危险废 物类别	危险废物代 码	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	贮存 方式	处置措施		最终去 向
											工艺	处置 量 (t/a)	
1	废活性炭	22.367	废气治理	HW49	900-039-49	有机物	有机物	每年	T	/	暂存于危废暂存间	22.367	交由有资质的单位处理
2	废过滤网	0.1	挤出工序	HW49	900-041-49	有机物	有机物	每年	T/In	/	暂存于危废暂存间	0.1	交由有资质的单位处理

本项目拟在项目西南侧建设一个 5m² 的危险废物暂存间，项目产生的废活性炭和

废过滤网采用密封胶桶收纳，占地约 4m²，因此本项目危险废物暂存间建设 5m² 符合暂存要求。

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-18 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西南侧	5m²	桶装	5.592t	一季度
2		废过滤网	HW49	900-041-49			桶装	0.1	年

危废间坐标：E110.819505°，N21.432072°，具体位置见附图 5 厂区平面布置图。

（四）固体废物环境影响分析

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述措施处理后，对周围环境无明显影响。

（五）固体管理要求

针对项目产生的固体废物管理，提出以下要求：

- 1、在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，定期在平台进行固废危废申报；
- 2、固体废物、危险废物均应建立管理台账，确保固体废物、危险废物可追溯、可查询。

（六）环境管理要求

纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项

目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

五、地下水、土壤影响分析和保护措施

分区污染防治措施

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，将项目所在场区分为污染区和非污染区，污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，危废暂存间等；其他区域，如办公区域等为非污染区。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄流量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

为防止项目营运期废水在发生泄漏（含跑、冒、滴、漏）时对项目厂区地下水、土壤水质产生的影响，根据其污染途径建议采取以下防渗措施：

1）简单防渗区措施：对生产、贮运装置及污染处理设施区等采取铺设 10~15cm 的水泥进行硬化。

2）一般污染区防渗措施：对生产、贮运装置及污染处理设施区等采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

3）重点防渗区措施：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

4）对于遗洒泄漏的废物应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下污染地下水。

表 4-19 项目分区防渗污染防治分区情况

序号	区域名称	分区域类别
	一、生产区及其他区域	

1	生产车间、分选区、湿法破碎+清洗脱水区、仓库等	简单防渗区
二、生活区		
2	办公区	简单防渗区
三、环保工程		
3	一般固废暂存间	一般防渗区
4	危险废物暂存间	重点防渗区
5	污水处理池	一般防渗区

综上本项目在正常情况下，不会对土壤环境和地下水环境造成污染，在采取环评提出的防控措施（防渗）后，事故状态下（原料泄漏等）亦不会对土壤环境、地下水环境造成污染。

六、生态环境影响

本项目用地范围内没有生态环境保护目标，故本项目不需开展生态环境影响评价。

七、环境风险影响

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

1、评价依据

(1)风险物质分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。危险物质数量与临界值（Q）分为以下两种情况：

①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；

②当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与临界量比值(Q)；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+.....+q_n/Q_n$$

式中：q₁,q₂,...q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁,Q₂,...Q_n——每种危险物质实际存在量，t；

当 Q<1 时，该项目风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据对本项目原辅用料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等核查可知，本项目风险物质为 DOTP、氯化石蜡、废活性炭和废过滤网。

具体风险物质识别情况见下表：

表4-20 风险物质识别情况表

序号	危险物质	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	CAS 号	该种危险物 Q 值
1	废活性炭	5.592	50 ^b	/	0.11184
2	废过滤网	0.1	50 ^b	/	0.002
3	DOTP	10	100 ^a	/	0.1
4	氯化石蜡	10	100 ^a	/	0.1
合计					0.31384

a: 按照危害水环境物质算，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)临界量为 100t；

b: 根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB 5085.2—2007)，符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 $LD50 \leq 200mg/kg$ ，液体 $LD50 \leq 500mg/kg$ ；②经皮肤接触： $LD50 \leq 1000mg/kg$ ；③蒸气、烟雾或粉尘吸入： $LC50 \leq 10mg/L$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。

通过风险性识别可知，本项目风险物质的实际存在量与临界量比值为 $0.31384 < 1$ ，根据 HJ169-2018 附录 C.1.1 当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

在参照同类型企业的运行情况，结合项目实际运行情况找出建设项目风险的重点与薄弱环节，评价其事故及其危险性。通过类比分析，确定本项目存在的环境风险因素有：火灾引发的次生污染事故、风险物质泄漏。主要的风险事故因素为：

(1) 项目生产过程中使用的 PVC 塑料遇明火、电气设备导线陈旧破损、用电管理不善等原因引起火灾，燃烧会产生有毒有害气体，对大气环境造成影响；

(2) 项目危险废物贮存不当引起泄漏，会对周边环境造成污染的风险；

(3) 废气污染物发生风险事故排放造成污染事故；

(4) 自建污水处理设施发生故障或管道破裂，污水发生泄漏，会对周边水环境

产生明显影响。

3、环境风险源分析

(1) 火灾事故

项目生产过程中使用的 PVC 塑料，当遇见明火或高温时易发生火灾事故，电气设备导线陈旧破损、用电管理不善等原因引起火灾，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损损失可能增加 4 倍，同时，在火灾过程中，废塑料的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

在火灾条件下，燃烧产生的有毒气体主要为一氧化碳，但同时也需要考虑其他易燃物遇热燃烧后产生的其他烃类气体、酚类气体等，尤其需要特别考虑阻燃剂燃烧后产生的有毒的卤气卤化氢、二噁英，这些气体与一氧化碳混合致毒性更大一般情况下，只有热塑性塑料制品才在受热时熔化和流动，产生可燃的熔滴，燃烧熔滴的出现，会加速火势蔓延，对安全疏散及灭火都有影响。燃烧熔滴可能带来两种结果：一是塑料从火焰区熔化外流并组织再燃烧，二是熔滴燃烧并产生柏油一样的滴落物，后一种结果出现的可能性更大可燃气体塑料燃烧或受热分解产物中的可燃气体，如一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。

当火灾事故发生时，塑料燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。

(2) 危险废物泄漏对环境影响分析

一旦发生危险废物泄漏事故，将可能对本厂职工的人身安全造成威胁，风险物质直接进入雨水管网将影响水环境，如果流出厂区外还将危害附近居民，并对周边土壤环境造成影响，一定程度上有污染土壤及地下水环境的环境风险隐患。

(3) 废气污染物发生风险事故排放对环境影响分析

废气处理设施发生故障导致废气超标排放，会对周边环境产生污染影响。

(4) 废水事故排放对环境影响分析

污水处理设施系统环境风险事故主要包括由于收集系统故障（如项目管道破裂等），污水不经收集处理，造成污水横流，由于废水不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，会对周边水环境产生污染影响。

4、事故废水缓存设施

（1）事故废水估算

根据建设单位提供资料，本项目消防用水量按一次火灾发生量考虑。消防用水量按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关要求进行计算，厂房一次灭火的室外消火栓用水量为 15L/s，消防历时按 2h 计。本项目不涉及发生事故的储罐，故本项目事故污水量为 $V=15\text{L/s}\times 3600/1000\times 2\text{h}=108\text{m}^3$ 。

（2）事故废水缓存设施设置要求

本次评价要求建设单位事故废水拦截能力不小于 108m^3 ，项目拟在厂区进出口处建设 15cm 高的漫坡，阻止厂区内消防废水外流，项目厂区除去建筑和设备占用面积，剩余空旷面积约为 800m^2 ，有效容积为 120m^3 ，可以有效暂存 120m^3 的事故废水，大于事故时产生的事故废水量 108m^3 。

综上所述，项目在厂区进出口处建设 15cm 高的漫坡，项目占地范围内全部实现硬底化建设，厂区内实施雨污分流，雨水外排口设置阀门，并在下水道井盖处堆放消防沙袋，如发现有事故废液外流，及时进行封堵，无需另外建设事故应急池，待事故结束后委托消防废水处理单位上门外运处理，可以做到事故废水不外排，避免对区域地表水环境造成事故影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

①厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

②制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。

③加强员工消防培训，防止原材料在使用过程中发生火灾事故。

④储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商

的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

⑤在事故情况下，当自建污水处理设施出水不能满足排放标准要求时，应停止生产，污水不能外排，应暂存于自建污水处理设施内，待处理达标后排放。

⑥企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。

⑦强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。

⑧项目在厂区进出口处建设 15cm 高的漫坡，项目占地范围内全部实现硬底化建设，厂区内实施雨污分流，雨水外排口设置阀门，并在下水道井盖处堆放消防沙袋，如发现事故废液外流，及时进行封堵，无需另外建设事故应急池，待事故结束后委托消防废水处理单位上门外运处理，可以做到事故废水不外排，避免对区域地表水环境造成事故影响。

5、分析结论

综上所述，建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

八、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射评价。

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	干法破碎、挤出、押出工序废气(DA001)	NMHC、颗粒物	采用集气罩进行收集,进料工序产生的颗粒物先抽至袋式除尘器进行处理,然后再与挤出、押出工序废气一起通过“三级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值
		氯化氢、氯乙烯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织废气	NMHC、颗粒物	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		氯化氢、氯乙烯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 无组织监控浓度限值
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准限值
	厂区内 NMHC	NMHC	加强通风	《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	生产废水(湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水)	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类	生产废水(湿法破碎+清洗脱水废水、水槽冷却废水)经自建污水处理设施处理后和经三级化粪池处理后的生活污水排入市政管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准中的较严值
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮		
	设备冷却水	/	补充损耗水量循环使用	/
声环境	生产设备、人员活动	dB (A)	墙体隔声,选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施	北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类标准,其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	设置 5m²的危险废物暂存间：废活性炭和废过滤网交由有资质的单位处理； 设置 5m²的一般固废暂存间：残次品及熔融渣和布袋粉尘收集后回用于生产；污泥交由有处理能力的单位回收处理；包装废料、废布袋和边角料交由物资回收公司综合利用；分选杂质交由有能力单位处理； 生活垃圾由环卫部门清运处理。 固体废物管理要求： 1、在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，定期在平台进行固废危废申报； 2、固体废物、危险废物均应建立管理台账，确保固体废物、危险废物可追溯、可查询。
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗： 简单防渗区：办公区、生产车间、分选区、湿法破碎+清洗脱水区、仓库等 一般防渗区：一般固废暂存间、污水处理池 重点防渗区：危险废物暂存间
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 ②制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。 ③加强员工消防培训，防止原材料在使用过程中发生火灾事故。 ④储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ⑤在事故情况下，当自建污水处理设施出水不能满足排放标准要求时，应停止生产，污水不能外排，应暂存于自建污水处理设施内，待处理达标后排放。 ⑥企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。 ⑦强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。 ⑧项目在厂区进出口处建设15cm高的漫坡，项目占地范围内全部实现硬底化建设，厂区内实施雨污分流，雨水外排口设置阀门，并在下水道井盖处堆放消防沙袋，如发现事故废液外流，及时进行封堵，无需另外建设事故应急池，待事故结束后委托消防废水处理单位上门外运处理，可以做到事故废水不外排，避免对区域地表水环境造成事故影响。
其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责

六、结论

综上所述，本项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目按建设项目“三同时”制度要求逐一落实本报告提出的污染治理工程，并在施工及运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响在可控范围内。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		挥发性有机废气	0	0	0	2.096t/a	0	2.096t/a	+2.096t/a
		颗粒物	0	0	0	0.521t/a	0	0.521t/a	+0.521t/a
		氯化氢	0	0	0	少量	0	少量	+少量
		氨	0	0	0	少量	0	少量	+少量
		硫化氢	0	0	0	少量	0	少量	+少量
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
废水	生产废水	CODcr	0	0	0	0.037t/a	0	0.037t/a	+0.037t/a
		SS	0	0	0	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
		氨氮	0	0	0	0.025t/a	0	0.025t/a	+0.025t/a
		石油类	0	0	0	0.021t/a	0	0.021t/a	+0.021t/a
	生活污水	CODcr	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
		SS	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
		氨氮	0	0	0	0.0016t/a	0	0.0016t/a	+0.0016t/a
生活垃圾		0	0	0	3.3t/a	0	3.3t/a	+3.3t/a	
一般 固体废物	分选杂质	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a	
	残次品及熔融渣	0	0	0	48.2t/a	0	0	+48.2t/a	
	布袋粉尘	0	0	0	0.403t/a	0	0	+0.403t/a	
	包装废料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a	
	污泥	0	0	0	1.01t/a	0	1.01t/a	+1.01t/a	
	废布袋	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a	
	边角料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a	
危险废物	废活性炭	0	0	0	22.367t/a	0	22.367t/a	+22.367t/a	

	废过滤网	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
--	------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

