

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂年产5000吨再生塑料粒建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂

编制日期：2022年8月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1661846470000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	68c0g7		
建设项目名称	揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂年产5000吨再生塑料粒建设项目		
建设项目类别	39--085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
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)	揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂		
统一社会信用代码	92445202MABW4R5T0B		
法定代表人 (签章)	陈奕鑫		
主要负责人 (签字)	陈奕鑫		
直接负责的主管人员 (签字)	陈奕鑫		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东广宏生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA52YC7N9P		
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
高慧敏	201603553035000003508530144	BH030691	高慧敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈玉彬	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH047523	陈玉彬
李云	初审	BH047522	李云
高慧敏	复审、结论与建议	BH030691	高慧敏

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东广宏生态科技有限公司（统一社会信用代码 91445200MA52YC7N9P）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 揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂年产5000吨再生塑料粒建设项目 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 高慧敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035530350000003508530144，信用编号 BH030691），主要编制人员包括 高慧敏（信用编号 BH030691）、李云（信用编号 BH047522）、陈玉彬（信用编号 BH047523）（依次全部列出）等 3 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”。



2022年8月30日



中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书
Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China



3

持证人签名:
Signature of the Bearer

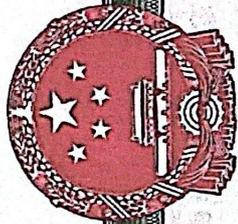
高慧敏

管理号:
File No. 2016036530350000003508530144

姓名:
Full Name 高慧敏
性别:
Sex 女
出生年月:
Date of Birth 1979年04月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2016年5月22日

签发单位盖章:
Issued by
签发日期:
Issued on 2016 年 11 月 3 日





统一社会信用代码
91445200MA52YC7N9P

营业执照

(1-1)
(副本)

扫描二维码登录'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 广东广宏生态科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 林卓峰

经营范围

生态技术研发、技术转让、施工及维护、生态环境修复及治理、环保自动化系统软硬件的设计、销售及技术服务、环保设备材料的研发、销售、工程咨询服务、安全生产技术服务、环境监测服务、(依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 人民币壹仟贰佰万元

成立日期 2019年03月08日

营业期限 长期

住所 揭阳市榕城区东兴金都花园二期7号辅 (自主申报)

无效



登记机关

2022

05月18日

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

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

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂年产 5000 吨再生塑料粒建设项目		
项目代码	2208-445200-04-01-549334		
建设单位联系人	陈奕鑫	联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区砲台镇埔仔村桂练新溪底		
地理坐标	116 度 28 分 18.361 秒，23 度 31 分 18.291 秒		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九废弃资源综合利用业 42-85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	8.6	施工工期（月）	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	<p>1、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25 号）相符性分析</p> <p>根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25 号），本项目位于揭阳市榕城区砲台镇埔仔村桂练新溪底。对照管控方案“揭阳市环境管控单元图”可知，项目位置属于揭阳临空产业园重点管控单元（详见附件 8）。</p>		

表 1-1 与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析（节选）

管控要求		本项目	结论	
主要目标	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 892.75 平方公里，占陆域国土面积的 16.95%；一般生态空间面积 391.48 平方公里，占陆域国土面积的 7.43%。全市海洋生态保护红线面积 278.90 平方公里。	项目所在位置为工业区，不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合
	环境质量底线	水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣 V 类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。	榕江北河（吊桥下 2 公里~揭阳炮台河段）水质目标均为 III 类；项目所在区域为环境空气二类功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水水质超标因子包括 DO、COD、BOD ₅ 、氨氮，其余水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，水质轻度污染，主要是沿河两岸未收集的村镇生活污水及部分非法小作坊的生产废水未经处理排入河中造成的。根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中 2020 年揭阳市空气质量监测数据，项目所在区域为环境空气质量达标区。项目生活污水近期用于农田灌溉，远期排入污水处理厂，对水环境污染影响较低。项目有机废气排放量较小，对大气环境影响较低，本项目为地面全部硬底化，不涉及土壤风险。噪声经过减振、消声及墙体隔音等降噪措施后能达标。在严格落实污染防治措施的前提下，本项目建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。	项目建筑已建成，不涉及新增用地，水、电能皆可由市政提供，不会给资源利用带来明显压力，不触及资源利用上限。	符合
	全市生态环境准入清单	主要包括 1、区域布局管控；2、能源资源利用；3、能源资源利用；4、污染物排放管控；5、环境风险防控	项目属于揭阳临空产业园重点管控单元，相关单元符合性见下文分析。	符合

区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】 临空产业园着力发展临空型制造业、服务业和现代物流。	项目不属于临空产业园限制、禁止类。	符合
	2.【产业/鼓励引导类】 符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。	项目不属于临空产业园限制、禁止类。	符合
	3.【产业/禁止类】 新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。	项目不属于《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品	符合
	4.【水/禁止类】 园区禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。	项目为废塑料粒生产，无生产废水排放。	符合
	5.【大气/鼓励引导类】 大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。	项目废气经治理后可达标排放，周边为工业集聚区	符合
	6.【大气/禁止类】 高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目仅使用电能，无其它高污染燃料。	符合
能源资源利用	1.【能源/鼓励引导类】 园区能源结构以电能、天然气、液化石油气等清洁能源为主，鼓励实行集中供热，园区企业万元工业增加值能耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内。	项目仅使用电能	符合
	2.【水资源/鼓励引导类】 实行最严格水资源管理制度，万元工业增加值水耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内。	项目仅有生活用水，水喷淋用水循环使用不外排。	符合
	3.【土地资源/限制类】 工业项目投资强度不低于 250 万元/亩，其他项目需符合国家和广东省建设用地控制指标要求。	项目总投资 350 万元，占地面积 800 平方米，折合投资强度 292 万元/亩 > 250 万元/亩【950 ÷ (800 ÷ 666.67) = 292 万元/亩】，符合“工业项目投资强度不低于 250 万元/亩”的指标	符合
	4.【土地资源/限制类】 园区生产用地比例不低于 75%，同时引导企业节约集约用地，原则上每个项目用地控制在 50 亩以内。	项目占地 800 平方米	符合
污染物排放管控	1.【水/综合类】 园区纳污水体现状超标，应加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复。	与本项目无关	/
	2.【水/限制类】 企业废水应分类收集、分质处理，达到国家、地方规定的间接排放标准以及集中污水处理设施进水水质要求后，方可接入园区集中污水处理设施。	项目仅有生活污水外排，近期生活污水用于农田灌溉，远期达到集中污水处理设施进水水质要求后排入揭阳空港经	符合

		济区污水处理厂集中处理。	
	3.【水/禁止类】禁止向外环境直接排放废水及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机物。	项目仅生活用水用于农田灌溉，其余回用。	符合
	4.【水/鼓励引导类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平以上。	项目无行业清洁生产标准	符合
	5.【大气/综合类】强化现有企业工艺废气的收集处理措施，减少无组织排放；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	项目将车间密闭，加强收集处理措施，无使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等物料。	符合
	6.【大气/限制类】涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，项目废气使用水喷淋+二级活性炭进行处理。	符合
	7.【大气/综合类】推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。	项目将加强 VOCs 收集及治理设施的效率，不使用低效 VOCs 治理设施	符合
	8.【其他/综合类】依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求。	项目将按园区要求进行管理	符合
环境 风险 防控	1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	企业将与园区和生态环境部门进行联动管理。	符合
	2.【风险/综合类】企业应按照相关规定制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。	企业拟按照相关规定制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。确保周边的环境安全。	符合

2、选址合法合理性分析

①根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目位于揭阳市榕城区砲台镇埔仔村桂练新溪底，项目所在地属于村庄建设用地（位置关系详见附图5）。

②根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地（与规划图位置关系详见附图6），不属于居住、基本农田、自然保护区等非建设区；项目选址符合《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划的要求。项目建设区域周边道路完善，交通便利，周边无居民住宅，无文物、风景名胜区和生态敏感点等环境保护目标，项目外环境关系较为单纯，没有明显的环境制约因素，相邻区域对本项目也不存在制约因素。

③根据《揭阳空港经济区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善方案》，项目所在地属于城镇村建设用地，不属于居住、基本农田、自然保护区等非建设区（详见附图7）；

项目选址符合《揭阳空港经济区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善方案》的要求。

综上所述，本项目用地符合《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划、中心城区土地利用规划和《揭阳空港经济区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善方案》。根据城市发展的要求，远期无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

3、与环境功能区划的符合性分析

（1）空气环境

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，项目所在地均属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

（2）地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，项目附近水体榕江北河（吊桥下2公里~揭阳炮台河段），水功能为“综合用水”，属于III类水质目标。

（3）声环境

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日印发），项目区域属于3类声功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区（详见附图9）。

4、产业政策合理性分析

本项目为废弃资源综合利用业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号），其中，废塑料造粒属于第一类鼓励类项目（四十三、环境保护与资源节约综合利用，27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用）。项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类范围内。因此，项目建设符合国家及地方产业政策。

5、关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）

表 1-2 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引（仅分析强制性要求）

环节	控制要求	本项目情况	相符性
源头削减			

涂装	/	本项目不涉及涂料的使用。	/
胶粘	/	本项目不涉及胶粘剂的使用。	/
清洗	/	本项目不涉及清洗。	/
印刷	/	本项目不涉及印刷。	/
过程控制			
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。	本项目塑料粒原料平时用包装袋储存,在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用车该地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目塑料粒采用袋装,储存于仓库;在非取用状态时及时封口,保持密闭,原料在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目不涉及挥发性有机液体储罐的使用。	符合
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送,采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐车。	项目无液体 VOCs 物料。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料原料在不加热情况下不会产生挥发性气体;运输过程采用密闭容器进行物料转移。	符合
工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目无液体 VOCs 物料。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产车间均为密闭车间,废气密闭收集,废气净化处理后有组织排放。	符合
	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目车间为车间密闭,且设置收集系统进行废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	符合
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时,其使用过程应采用密闭设备或者密闭空间内操作,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。	本项目车间为密闭车间,且设置收集系统进行废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	符合
	橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联混	本项目为不涉及橡胶制品行	符

	炼、常压边续脱硫工艺。	业脱硫工艺的生产。	合
非正常排放	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，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清扫及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	检维修时，设备处于停机状态，故不会产生挥发性气体。	符合
末端治理			
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目每台设备单独设置集气罩，控制风速设置为 0.5m/s，最远处的 VOCs 无组织排放位置风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄露检测，泄露检测值不应超过 $500 \mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄露。	项目废气收集系统的输送管道为密闭；注塑车间为密闭车间。	符合
排放水平	塑料制品行业：a)有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目有机废气有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值的 50%；无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限制标准；项目采用“水喷淋+二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理，VOCs 处理效率较高。	符合
治理设施涉及运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目采用“水喷淋+二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理，项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合
	催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修室，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	项目不使用催化燃烧；VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修室，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	符合

	其他替代措施。	代措施。	
环境管理			
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目拟建立含 VOCs 原辅材料台账，对含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量进行记录并保存。	符合
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量，浓度，温度，含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施先关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建设单位拟按要求建设台账。	符合
	建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	本项目拟按要求建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	符合
	台账保存期限不少于 3 年。	项目拟对台账进行整理、保管，保存期限不低于 3 年	符合
自行监测	塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。	本项目根据排污单位自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范实行跟踪监测。	符合
	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。		
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合
其他			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 低于 0.3t/a，总量无需申请。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	该文件已废除，因此采用合理方式进行计算。符合该指引的控制要求。	符合
6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
表 1-3 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
	文件要求	项目情况	结论
	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，密闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密	项目在密闭的车间内生产。在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料在不加热情	符合

闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	况下不会产生挥发性气体。	
推进建设适宜高效的治污设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；	项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附”对废气进行处理。	符合
7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析		
本项目未被收集到的有机废气以无组织形式排放，其与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析详见下表。		
表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析		
文件要求	本项目情况	结论
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 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。	本项目塑料采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料为固态，平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
6.1.2 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。	本项目塑料原料采用密闭包装袋进行物料转移。	符合
7.1.1 物料投加和卸放 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) 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。	本项目使用的原料为固态，不加热情况下不会产生挥发性气体，本项目生产车间密闭，并设置集气罩进行收集，废气净化处理后有组织排放。	符合
7.2.2 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。	本项目 VOCs 物料注塑过程在密闭车间，有机废气由集气罩收集后经“水喷淋+二级活性炭”处理后排放。	符合
7.3.1 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。	企业拟按要求建立台账。台账保存期限不少于 3 年。	符合
10.1.2 VOCs 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	本项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检	符合

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。	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。	
10.2.2 废气收集系统排气罩（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。	项目注塑车间为密闭车间，有机废气通过集气罩进行负压收集后进入废气处理设施处理，并确保最远处的 VOCs 无组织排放位置风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	符合
10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	本项目所在位置不属于重点地区，项目收集的废气中挥发性有机物初始排放速率高于 3kg/h ，废气处理设备处理效率较高。	符合
10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或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根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度不低于 15m。	符合

8、项目与《关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号）的相符性分析

表 1-5 项目与《关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号）的相符性分析

序号	规定要求	本项目	结论
1	废塑料加工利用必须符合国家相关政策规定及《废塑料污染控制技术规范》，防止二次污染。 禁止在居民区加工利用废塑料。净值利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动。无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	项目废塑料加工符合符合国家相关政策规定及《废塑料污染控制技术规范》，防止二次污染。 项目不在居民区加工利用废塑料，也不生产超薄塑料袋；项目不加工处理危险废物。 项目不从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	符合
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料加工利用过程产生的滤网。	项目产生的滤网按照环境保护有关规定处理，不进行焚烧及加工利用。经查阅《国家危险废物名录》（2021 版），该类废物不属于危险废物，交由物资回收机构处理不外排。	符合
3	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护	项目不使用进口废塑料。	符合

	管理相关规定。		
--	---------	--	--

9、与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部 2015 年第 81 号公告）相符性分析

根据中华人民共和国工信部制定的《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部 2015 年第 81 号公告）：“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。”本项目为废塑料再生造粒，属于废弃资源再生企业。分析本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部 2015 年第 81 号公告）相符性分析，具体见表 1-6。

表 1-6 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部 2015 年第 81 号公告）相符性分析

序号	《废塑料综合利用行业规范条件》	本项目	结论
1	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等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目再生的塑料中不含危险塑料；不涉及进口类废塑料，不涉及任何农药类、医药类等危险废物。	符合
2	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	项目产能可达到 5000 吨再生塑料粒规模。	符合
3	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	本项目无破碎、清洗工序，项目原料进厂前已分选好。	符合
4	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；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧	本项目造粒生产工序拟配套“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理设施处理，再经 15m 高排气筒排放；废弃过滤网交由专门的公司回收处理，不露天焚烧。	符合
5	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。	项目选址为工业用地，建有围墙，有单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	符合
6	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。	项目原料及产品放置在仓库内，具有防雨、防风、防渗等功能，不露天堆放。	符合

10、项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相符性分析

表 1-7 项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相符性分析

序号	要求	本项目	结论
1	废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对	本项目主要回收利用废塑料，不回收和利用医疗废物和危险废物，项目根	符合

	废塑料进行分类收集	据参照 GB/T37547 对回收的废塑料进行分类收集	
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	本项目塑料回收过程中避免扬散,无残液及清洗。	符合
3	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、防渗透措施,应保持运输车辆的洁净,避免二次污染	本项目在运输按相关要求做好防扬散、防渗漏措施,保持车辆的洁净。	符合
4	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	本项目对生产成品进行装袋包装,并标示来源等信息,选择合理的预处理方式	符合
5	应采用预分选工艺,将废塑料与其他废物分开,提高下游自动化分选的效率	本项目原料进厂前已进行分选,进厂后无须分选。	符合
6	废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则,根据废塑料的特性,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	本项目原料进厂前已进行分选,进厂后无须分选。	符合
7	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,应配套相应的防尘、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。	项目无破碎工序	符合
8	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。	项目无清洗工序	符合
9	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,清洗废水处理后宜循环使用。	项目无清洗工序	符合
10	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	项目配套水喷淋+二级活性炭装置对造粒废气进行收集处理,项目冷却水循环使用不外排,定期补充新鲜水	符合
11	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。	本项目选址符合环境保护要求,近期符合规划要求,远期服从于规划要求。	符合

11、与《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知（揭市发改（2020）1115号）

表 1-8 项目与《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知（揭市发改（2020）1115号）相符性分析

序号	要求	本项目	结论
1	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	项目不生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	符合
2	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品	本项目原材料成分为塑料,不包括受	符合

	品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医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	
3	全面禁止废塑料进口	项目不使用进口废塑料	符合
4	按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品	项目不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。	符合
5	按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目。	项目不属于淘汰类塑料制品项目	符合
6	按规定禁止和限制使用不可降解一次性塑料吸管、不可降解一次性塑料餐具。	项目不使用不可降解一次性塑料吸管、不可降解一次性塑料餐具	符合
7	加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发、降低应用成本，有效增加绿色产品供给。	本项目属于可循环、易回收、可降解替代材料的生产。	符合

12、与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

表 1-9 项目与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

序号	《废塑料回收技术规范》	本项目	结论
总体要求	废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有相关处理资质的单位进行处理。 从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	本项目回收废塑料不涉及医疗废物、危险废物、含卤素废塑料。 根据塑料种类，进行严格人工分选；原料为无毒无害物质。员工拟聘请有经验从业人员。	符合
收集	应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录 A 的表 A.1。 废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。 废塑料收集过程中不得就地清洗。 废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	本项目原材料在进厂前已经过清洗分拣完成，不涉及废塑料预处理工艺。	符合
贮存	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；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧	本项目造粒生产工序拟配套“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理设施处理，再经 15m 高排气筒排放；废弃过滤网交由专门的公司回收处理，不露天焚烧。	符合
运输	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。	项目选址为工业用地，建有围墙，有单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	符合

13、与《关于联合开展“电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿”的通知》（环办土壤函[2017]1240 号）相符性分析

《关于联合开展“电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业

清理整顿”的通知》（环办土壤函[2017]1240 号）的主要任务：“（一）依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：……加工利用‘洋垃圾’的企业（洋垃圾是指：禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物）……对上述企业的违法行为依法予以查处，并报请地方人民政府依法对违法企业予以关停。”

本项目属于废弃资源综合利用业，生产原料来自揭阳及其他城市地区，没有进口该通知中所列的“洋垃圾”。

14、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》相符性分析

《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》明确了广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，本项目主要利用已清洁的废塑料生产再生塑料粒，所用原材料不属于该文件中的“禁止、限制使用的塑料制品”类（厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料织造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品）。

本项目产品为再生塑料粒，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”类（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料用品和快递塑料包装）。因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》。

15、与《广东省挥发性有机化合物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关的要求相符性分析

根据《广东省挥发性有机化合物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》要求：“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”。优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

建设单位产生有机废气车间为密闭，并配套集气罩将有机废气收集后，采用“水喷淋+二级活性炭”处理装置对有机废气进行净化处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《广东省挥发性有机化合物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关的要求。

16、与《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析

《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》提出：“严格控制新增污染物排放量。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。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。”；“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”；“落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版剂、洗车水涂布液等原辅材料”；“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放；”“将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪。”

建设单位产生有机废气车间为密闭，并配套集气罩将有机废气收集后，采用“水喷淋+二级活性炭”处理装置对有机废气进行净化处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《广东省挥发性有机化合物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关的要求。

17、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性

大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 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，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复（LDAR）工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。

建设单位产生有机废气车间为密闭，并配套集气罩将有机废气收集后，采用“水喷淋+二级活性炭”处理装置对有机废气进行净化处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《广东省挥发性有机化合物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关的要求。

18、与排污许可证衔接性分析

根据《控制污染物排放许可制实施方案》，到 2020 年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，基本建立法律体系完备、技术体系科学、管理体系高效的控制污染物排放许可制，对固定污染源实施全过程和多污染物协同控制，实现系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的“一证式”管理。《排污许可管理办法》是依据《环境保护法》《水污染

防治法》《大气污染防治法》《行政许可法》等法律和《控制污染物排放许可制实施方案》的要求，从国家层面统一了排污许可管理的相关规定，主要用于指导当前各地排污许可证申请、核发等工作，是实现 2020 年排污许可证覆盖所有固定污染源的重要支撑，同时为下一步国家制定出台排污许可条例奠定基础。本项目为新建项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），对应的“三十七、废弃资源综合利用业——42、非金属废料和碎屑加工 422”中的“废塑料的加工处理”，属于简化管理，本项目取得环评批复后，将按相关规定，依法申请取得排污许可证。

二、建设项目工程分析

一、项目由来

揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂拟在揭阳市榕城区砲台镇埔仔村桂练新溪底进行生产，地理坐标为：116 度 28 分 18.361 秒，23 度 31 分 18.291 秒，其地理位置见附图 1。本项目建筑物占地面积 800 平方米，主要从事再生塑料粒生产，年生产再生塑料粒 5000 吨，包括 PVC 再生塑料粒 4000t/a、PS 再生塑料粒 1000t/a。

项目在生产经营过程中会对周边环境产生一定影响，根据《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》等有关规定，需对该项目进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目对应“三十九、废弃资源综合利用业 42”的“85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中“废塑料”，项目应编写环境影响报告表。现受建设单位委托，我司承担了该项目的环评工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环评报告表。

二、项目概况

1、项目建设规模

项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程及环保工程，详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目名称	建设内容及规模	
主体工程	包括塑料再生造粒生产线 2 条及配套环保设施等，占地/建筑面积：200m ²	
储运工程	仓库	用于堆放产品及原料，建筑面积为 540m ²
	危废间	用于存储危险废物，建筑面积为 5m ²
	一般固体废物区	用于储存一般工业固体废物，建筑面积为 5m ²
辅助工程	办公室	用于办公，建筑面积：50m ²
	供水工程	当地市政供水管网接入
	供电工程	当地市政供电电网接入
	供气工程	当地市政供气管网接入
	排水工程	生活污水：员工生活污水经三级化粪池预处理后，近期用于厂区周边农田灌溉，不外排。远期，待市政污水管网铺设完成后，经市政管网进入揭阳空港经济区污水处理厂深度处理。 生产废水：工艺用水循环回用，不外排。
	消防设施	按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定配置了规定数量的消防设施。
环保工程	废气处理	熔融造粒工序产生的有机废气经废气处理设施（水喷淋+二级活性炭吸附）处理后，经 15 米高排气筒引至高空排放。
	废水处理	三级化粪池 1 个 间接冷却水循环处理系统 1 套
	噪声治理	选用低噪声设备、减震减噪并合理布局；加强设备的日常检修，避免设备运转不正常产生的高噪声影响；生产车间采取隔声措施。

建设内容

	固废处置	<p>设置一般固废暂存区和危险废物暂存间。</p> <p>项目员工生活垃圾由环卫部门定期清运集中处理；一般工业固废全部实施分类收集，有利用价值废物交由专门的回收商回收处理，不可利用的交由环卫部门清运处理；废弃过滤网由设备厂家回收；危险废物交由有资质的单位回收处理。</p>
--	------	--

2、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	产量（吨/年）
1	再生 PVC 塑料粒	4000
2	再生 PS 塑料粒	1000

3、原辅材料用量情况

项目主要原辅材料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	用量（吨/年）
1	废 PVC 塑料	4004
2	废 PS 塑料	1001

原料来源说明：本项目主要的原辅材料为市场购买的洁净废塑料，以 PS、PVC 为主，项目不使用进口废塑胶料，废塑胶料来自国内收购，且原料在包装、运输、贮存过程均按照《废塑料污染控制技术规范》（HJ/T364-2022）要求进行，因此，无需进行清洗、分选等预处理。本项目进场的废旧塑料中不包含放射性废物、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，及氟塑料等特种工程塑料，进场塑料均为热塑性塑料，均不属环境有毒有害化合物，且不使用进口废塑料。

部分原辅物理化性质：

PVC 塑料：是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加，无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m²；有优异的介电性能。

PS 塑料：聚苯乙烯是一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下，产生双折射，即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，热变形温度 70~100℃，长期使用温度为 60~80℃。在较热变形温度低 5~6℃下，经退火处理后，可消除应力，使热变形温度有所提高。若在生产过程中加入少许α-甲基苯乙烯，可提高通用聚苯乙烯的耐热等级。

4、生产设备

项目主要设备见下表：

表 2-4 项目生产设备总表

序号	设备名称	数量	单位	备注

1	流料生产线	2	条	用于再生塑料熔融挤出工序
2	切料机	2	套	用于塑料切粒工序
3	搅拌机	2	套	用于塑料搅拌均匀

5、公用工程

(1) 给水系统

本项目用水取自揭阳市供水管网，可满足项目区生产、生活需求。

①生活用水：本项目职工总人数为 8 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），按表 A 1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量先进值为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，项目员工生活用水量为 $80\text{t/a}[8\text{人}\times 10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}=80\text{m}^3/\text{a}]$ ，排污系数按照 0.9 计算，则产生的生活污水量为 72t/a 。

②间接冷却水：冷却工序冷却用水，项目总循环用水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2% 确定，本项目按循环水量的 2% 计，年工作时间为 300 天，每天 24 小时，则年补充冷却塔新鲜用水约为 $432\text{t/a}(3\text{m}^3/\text{h}\times 2\%\times 24\times 300\text{d}=432\text{t/a})$ ，冷却用水循环使用不外排。

③喷淋用水：根据废气处理设施设计方案。项目烟气排放量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋设施的基准循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ($2\text{m}^3/\text{h}\times 24\text{h}/\text{d}=48\text{m}^3/\text{d}$)，挥发损耗率约 2%，年工作时间为 300 天，每天 24 小时，每年需补充用水 $288\text{m}^3/\text{a}$ ($48\text{m}^3/\text{d}\times 2\%\times 300\text{d}=288\text{m}^3/\text{a}$)。

根据上述情况，本项目总新鲜用水量为 800t/a 。

(2) 排水系统

本项目生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 72t/a (0.24t/d)，经三级化粪池处理后，近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相关标准，用于厂区周边农田灌溉，不外排。远期，待市政管网铺设完成后，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳空港经济区污水处理厂进水标准较严者，经过市政污水管网排入揭阳空港经济区污水处理厂集中处理。项目冷却水及喷淋水，处理后循环回用于生产，不外排。

(3) 项目水平衡

本项目水平衡见图如下：

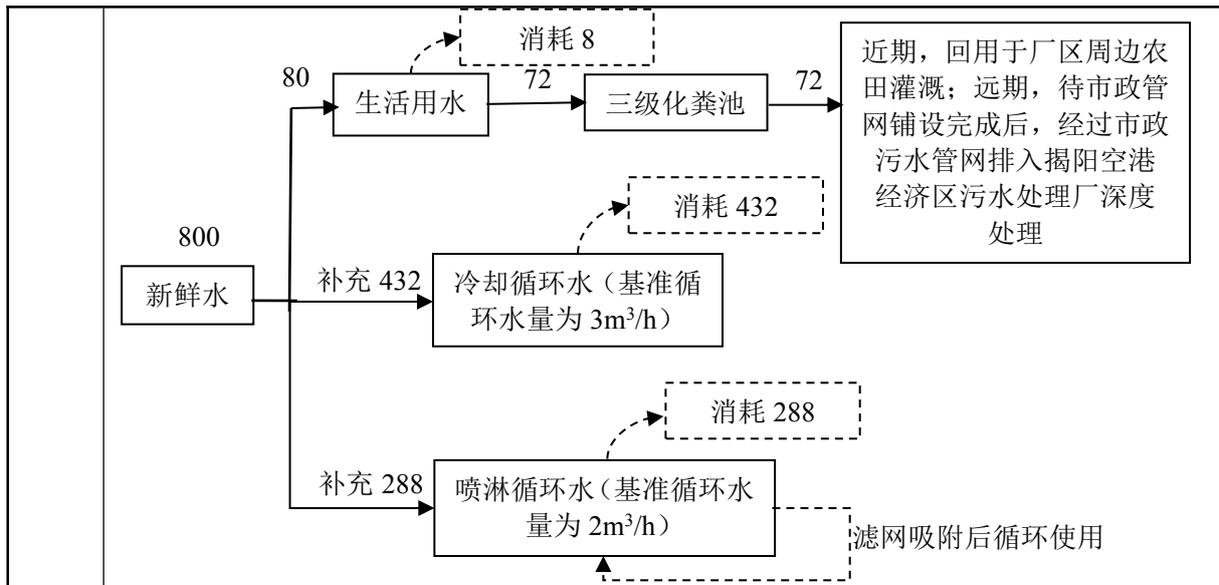


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2) 供电系统

项目用电主要由市政电网供给, 不设置备用发电机。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员: 项目劳动定员为 8 人, 均不在厂区内食宿;

工作制度: 年工作时间 300 天, 每天 3 班, 每班 8 小时。

7、项目总体平面布置

(1) 项目四至情况

本项目位于揭阳市榕城区砲台镇埔仔村桂练新溪底, 项目北面为空地及厂房, 西面为闲置厂房、东面为纸箱仓库, 南面为加工厂及员工宿舍。项目四至情况详见附图 2。

(2) 平面布局

项目在厂区南侧设置主出入口, 内部分区设置仓库、生产车间、办公区, 其中生产线集中布置, 靠近废气处理设施, 方便废气的收集处理。原材料和成品堆放分类堆放在仓库内, 与生产车间互不干扰。办公区设置在车间入口处对面, 方便进行管理。项目生产工艺流程布局利于原材料按工艺流程进行加工及产品的运输, 物流便捷。总体布局功能分区明确、布局合理。项目平面布置图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

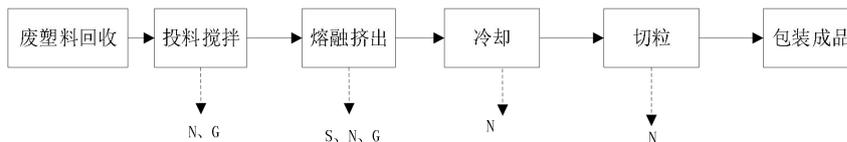


图 2-2 项目工艺流程图

备注: N-噪声、G-废气、S-固体废物

工艺流程说明：

废塑料回收：原料由供应商分类收集打包后出售，该原料集中收集于大塑胶桶内，然后统一运输至仓库进行打包，打包的包装袋为塑胶袋，具防水、耐压、遮蔽性好的功能，且包装袋可重复多次利用，并标示来源、原用途和去向等信息；打包好的废塑料通过箱式货车由供应商厂房行驶至本项目厂区原料区内进行贮存，并满足贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施的要求，原料进厂区后由于种类相同统一存放，因此，原材料在回收打包、运输、贮存过程中均不会受到污染，无需进行清洗、分选等预处理。

投料搅拌：通过投料，将各废塑料搅拌均匀。

热熔挤出：通过进料输送螺杆稳定地进入热熔机，根据产品的特性调整各个区段的温度和螺杆的速度，使得原料在熔融状态下经过螺纹块的剪切混料充分的混合。此过程主要是物料的物理混合，通过电加热方式将热熔工序温度控制在 180-200℃左右，从而使得塑料成为熔融状态，并最终经过挤出工序挤出成条状。

项目热熔工序温度控制在 180-200℃左右，在此温度控制下，PVC、PS 不会发生分解反应，根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，故该加工过程不会产生二噁英，此过程中会产生少量非甲烷总烃、臭气浓度。

项目热熔挤出分为三个阶段进行加工，第一阶段：通过进料输送至螺杆内的原料稳定地进入热熔机，进行预热，预热后的半成品通过出料管道直接进入第二阶段接料口；第二阶段：通过接料口进入的半成品进行加热熔融，然后通过自动模头的上下振动而使原料中夹杂的少量杂质分离出来，项目通过人工方式每 8 分钟打开一次阀门，使得杂质流入杂质存放桶内，得以与半成品分离；第三阶段：通过接料口进入的半成品再次进行加热熔融，然后通过热熔机稳定输出，在输出端口经过过滤网的过滤，使得部分剩余的杂质被分离出来，洁净的熔融态原料最终经过挤出工序挤出成条状。热熔挤出分三个阶段的目的是为了得到更洁净的原料，第一阶段直接热熔出的半成品进入第二个进料口通过模头分离杂质，第三阶段挤出前通过过滤网过滤杂质，以得到更洁净的原料。项目造粒生产线产生有机废气的节点主要有：第一阶段出料口、第二阶段接料口、第二阶段出料口、第三阶段接料口、第三阶段挤出前工段；产生固体废物的节点主要有：第二阶段自动模头振动分离出的废渣、第三阶段过滤网过滤出的废渣以及更换的废过滤网，均定期收集后外售物资回收公司。

冷却成型切粒：原料在挤出机经过模头挤出成条状，再经过敞口冷却槽水冷却定型为玻璃态，然后经过风机吹干，最后进入切粒机切成圆柱状颗粒，冷却方式采用水进行直接冷却（冷却水不添加任何药剂，循环使用）；再生塑料颗粒的粒径在 0.5-1.0mm 范围内，塑料颗粒由于粒径较大，因此不会蓬散到空气中；

包装成品：经加工好的塑料颗粒通过料泵泵至储料罐内，然后再进行包装成成品。

	<p>产排污环节：</p> <p>废水：项目废水主要为员工生活污水，无生产废水。</p> <p>废气：主要为熔融挤出工序产生的有机废气、臭气浓度、投料搅拌产生的颗粒物。</p> <p>噪声：生产过程中产生的机械噪声。</p> <p>固体废物：主要为生活垃圾、废过滤网、过滤杂质、废喷淋沉渣、废包装材料、废活性炭。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目属于新建性质，建设之前没有排放污染物，所在地没有因本项目而出现的环境问题。项目所在地周围无重大工业污染源，周边存在的主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3-1 环境影响功能属性表

编号	项目	类别
1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的中的二级标准。
2	水环境功能区	榕江北河（吊桥下 2 公里~揭阳炮台河段）为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域属于 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区
13	是否水库库区	否
14	是否污水处理厂集水范围	是，远期属于揭阳空港经济区污水处理厂集污范围
15	是否属于生态敏感与脆弱区	否

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准。为了解项目所在区域的大气环境质量现状，评价根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》揭阳市区环境空气监测数据，详见表 3-2。

表 3-2 区域环境空气质量情况监测结果

监测指标	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
单位	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
年均值	10	17	1.0	147	44	28
标准限值	60	40	4	160	70	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由此可以看出，由此可以看出，2020 年揭阳市区城市环境空气质量全面达标，评价区域内评价区域内环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，建设项目所在区域的环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）、《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），项目附近的水体为榕江北河（吊桥下2公里~揭阳炮台河段）水质目标均为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《揭阳市环境监测年鉴（2020年）》榕江水系水质监测数据见表3-3。

表 3-3 水质监测结果

断面	指标	水温 ℃	pH 值	DO	高锰酸 盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	悬浮 物
古 京 北 渡	年均值	25.6	6.84	3.2	4.0	25	3.5	1.47	0.12	4.01	21.4
	最大值	31.9	7.81	5.3	5.6	45	8.7	3.06	0.17	5.38	22.0
	最小值	19.6	6.39	1.6	3.1	17	1.7	0.13	0.08	2.13	20.0
	达标率%	100.0	100.0	4.2	100.0	15.3	76.4	33.3	100.0	—	—

监测数据表明，榕江北河（古京北渡断面）监测因子 DO、COD、BOD₅、氨氮不能达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准的限值要求，其他因子监测结果均符合标准，总体来说，水质受到轻度污染；受污染的原因可能是：沿河两岸未收集的村镇生活污水及部分非法小作坊的生产废水未经处理排入河中造成的。

三、声环境质量现状

本项目位于揭阳市榕城区砲台镇埔仔村桂练新溪底，根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日印发），项目区域属于3类声功能区，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

四、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别的划分，本项目属于“废弃资源综合利用业”类别，为Ⅲ类项目，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，且项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤污染途径，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目可不用展开土壤环境影响评价工作。

五、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产”中“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 一般原则，Ⅳ类项目不开展地下水环境影响评价。

	<p>六、生态环境质量现状</p> <p>根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域为村庄建设用地，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。</p> <p>区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目为租用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。</p> <p>七、电磁辐射</p> <p>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要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于再生塑料粒生产，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																							
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p style="text-align: center;">表 3-4 项目主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 25%;">敏感目标名称</th> <th style="width: 10%;">性质</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">人数 (人)</th> <th style="width: 10%;">距离 (m)</th> <th style="width: 30%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气环境</td> <td>水美村</td> <td>居住</td> <td>东侧</td> <td>2500</td> <td>308</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>桂练村</td> <td>居住</td> <td>西北侧</td> <td>2000</td> <td>261</td> </tr> <tr> <td>丹桂园</td> <td>居住</td> <td>西侧</td> <td>1500</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>揭阳技术学院</td> <td>学校</td> <td>西南侧</td> <td>1000</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>维也纳酒店</td> <td>酒店</td> <td>南侧</td> <td>500</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">噪声环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">地下水环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">生态环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	序号	敏感目标名称	性质	方位	人数 (人)	距离 (m)	保护级别	大气环境	水美村	居住	东侧	2500	308	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准	桂练村	居住	西北侧	2000	261	丹桂园	居住	西侧	1500	220	揭阳技术学院	学校	西南侧	1000	190	维也纳酒店	酒店	南侧	500	280	噪声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标。						地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						生态环境	建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标					
序号	敏感目标名称	性质	方位	人数 (人)	距离 (m)	保护级别																																																		
大气环境	水美村	居住	东侧	2500	308	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准																																																		
	桂练村	居住	西北侧	2000	261																																																			
	丹桂园	居住	西侧	1500	220																																																			
	揭阳技术学院	学校	西南侧	1000	190																																																			
	维也纳酒店	酒店	南侧	500	280																																																			
噪声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标。																																																							
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																							
生态环境	建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标																																																							
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物</p> <p>本项目的大气污染源主要来自熔融挤出工序产生的非甲烷总烃（以 VOCS 表征）、臭气浓度及投配料颗粒物。</p> <p>(1) 有机废气、颗粒物</p> <p>项目产生有机废气的工序，故本项目营运过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。</p>																																																							

根据中华人民共和国生态环境部官网内部信箱互动交流信息,采用聚氯乙烯树脂(PVC塑料)为原料,采用混合、共混、改性等工艺,通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产聚氯乙烯树脂制品的企业生产过程中产生的废气应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行,因此此处有机废气及颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值及无组织排放监控点浓度限值。(详见附件4)。

根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》规定“车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放限值的50%,若环评审批或排污许可证都是核发的《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值100%,建议取两者中最严值执行;

本项目取两份文件中严者,因此本项目有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值的50%;无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值,见下表。

表 3-5 排放限值一览表

项目	有组织排放浓度限值	无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	50mg/m ³	4.0mg/m ³
颗粒物	15mg/m ³	1.0mg/m ³

根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》,项目厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应根据《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),企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值。

表 3-6 项目厂区内 VOCs 无组织排放

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	60mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点片任意一次浓度值	

(2) 臭气浓度

项目产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准新扩改建项目限值及表2恶臭污染物排放限值。

表 3-7 恶臭污染物标准值

污染物	最高容许排放标准		无组织排放监控浓度限值
	排气筒 (m)	标准值	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

2、水污染物

(1) 冷却用水及喷淋用水

本项目生产过程中间接冷却水经降温冷却达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

(GB/T 19923-2005) 冷却用水标准后循环使用, 不外排; 喷淋水经沉淀后《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中洗涤用水标准后继续用于喷淋用水, 不外排。

表 3-8 执行标准限值

单位: mg/L, pH、色度除外

序号	污染物	GB/T19923-2005	
		洗涤用水标准	冷却用水标准
1	pH	6.5~9.0	6.5~8.5
2	COD	--	--
3	BOD5	≤30	≤30
4	SS	≤30	≤30
5	石油类	--	≤1
8	氨氮(以 N 计)	--	--
9	色度(度)	≤30	≤30

(2) 生活污水

项目生活废水经三级化粪池预处理, 近期, 执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 相关标准, 用于厂区周边农田灌溉, 不外排。标准见下表。

表 3-8 生活污水执行标准

(除 pH 外, 单位 mg/L)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	BOD ₅
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 相关标准	5.5-8.5	≤200	≤100	--	≤100

项目所在区域远期属于揭阳空港经济区污水处理厂集污范围, 生活污水经三级化粪池处理达到揭阳空港经济区污水处理厂进水水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的较严者后, 经过市政污水管网, 进入揭阳空港经济区污水处理厂深度处理。揭阳空港经济区污水处理厂进水标准值及出水标准, 详见表 3-9。

表 3-9 水质标准

(除 pH 外, 单位 mg/L)

污染物名称	①.《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时 段三级标准	②.揭阳市污水处理厂的 进水标准	外排水标准 ①和②的较严值
pH	6-9	6-9	6-9
COD	500	250	250
SS	400	150	150
NH ₃ -N	--	25	25
动植物油	100	100	100
石油类	20	20	20

	BOD ₅	300	120	120								
	<p>3、噪声</p> <p>项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 噪声排放标准（单位：dB(A)）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>GB12348-2008</td> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>4、固体废物</p> <p>项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）。</p>				标准	类别	昼间	夜间	GB12348-2008	3类	65	55
标准	类别	昼间	夜间									
GB12348-2008	3类	65	55									
总量控制指标	<p>（1）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》（广东省生态环境厅文件粤环发〔2019〕2号）第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”</p> <p>根据本评价工程分析，项目 VOCS 总排放量为：0.26t/a（其中，有组织 0.17t/a+无组织 0.09t/a）。VOCS 总排放量小于 300 公斤/年，不需申请总量控制指标。</p> <p>（2）本项目生产过程中间接冷却水经降温冷却达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）冷却用水标准后循环使用，不外排；喷淋水经沉淀后《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2005）中洗涤用水标准后继续用于喷淋用水，不外排。生活污水经三级化粪池（厌氧+生化）预处理，近期，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相关标准，用于厂区周边农田灌溉，不外排；远期，待市政管网铺设完成后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳空港经济区污水处理厂进水标准较严者，经过市政污水管网排入揭阳空港经济区污水处理厂集中处理，水污染物总量控制指标可纳入揭阳空港经济区污水处理厂总量控制指标，不需另行申请水污染物总量控制指标。</p> <p>（3）本项目无需申请固体废物总量控制指标。</p>											

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建成厂房进行设备安装后生产，不涉及土建施工期环境影响，因此本报告不对施工期环境影响进行评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>本项目废气主要为熔融挤出工序产生的非甲烷总烃及臭气浓度、投配料搅拌颗粒物。</p> <p>1、源强分析</p> <p>(1) 颗粒物</p> <p>项目生产过程需要投料搅拌混料。企业将所需投加的原材料先行配料，配好后一次性投加，由于原料没有粉状用料，且生产车间及生产设备均为密闭。投配料搅拌过程基本不会产生颗粒物，本评价对颗粒物不做定性分析。车间产生的极少量颗粒物，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无组织排放限值。</p> <p>(2) 有机废气</p> <p>本项目将废塑料进行热熔再生利用，再生塑化成新的产品，本项目属于直接再生，不添加其他辅料和助剂。</p> <p>A、产生量</p> <p>结合本项目工艺流程，并查阅相关资料和类比同类项目环评报告的源强分析，有机废气的产污系数采用《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局）推荐的“塑料加工有机废气（排放系数为 0.35kg/t 塑料”）。本项目使用的废塑料 5005t/a，通过加热熔融挤出生成塑料粒，则本项目熔融挤出工序非甲烷总烃产生量为 1.75t/a（$5005t/a \times 0.35kg/t \times 10^{-3}t/kg = 1.75t/a$）。</p> <p>B、风量及收集率</p> <p>项目在废气产污工位上安装集气装置，产生的废气直接进入集气罩。项目拟配备一台风量为 10000m³/h 的风机，采用负压排风，即有机废气产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，项目集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为 0.5m，最小控制风速达到 0.5m/s，而且本项目所有工序所在车间四面为厚砖水泥墙，生产时，窗户为关闭状态，车间密闭性较好。为保证车间废气捕集效率，建设单位拟采取以下措施：①本项目车间日常除必要出入外，关闭大门；②在安装抽风设备同时抽气，再统一汇入废气治理设施。综合考虑下，本项目废气收集效率取 95%，造粒工序产生的废气经收集后引入废气处理装置，项目</p>

拟设置一套水喷淋+二级活性炭吸附装置。

C、处理效率

参考《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 01 月 29 日发布）中提出的关于吸附法对于有机废气的治理效率，活性炭吸附处理效率为 50~90%，本项目取 70%。则二级活性炭处理效率为 $1 - (1-0.70) \times (1-0.70) = 0.91$ ，项目保守取 0.9。

风机风量为 10000m³/h、收集效率 95%、设备处理效率为 90%，年工作时间为 300 天，每天 24 小时，则项目废气产排情况见表 4-3。

(3) 臭气浓度

塑料加热熔融过程中会产生一定异味，即恶臭污染物。以臭气浓度进行表征。产生量较小，项目不进行定量分析，臭气产生量较小，经“二级活性炭吸附”后，对外环境影响较小，臭气通过车间密闭，该类异味对周边环境的影响不大，项目能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值及表 1 新改扩建厂界标准值。

表 4-1 项目废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产环节	产污环节	污染物项目	排放标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
热熔挤出	流料生产线	造粒废气	非甲烷总烃	GB31572-2015	有组织	水喷淋+二级活性炭吸附	是	一般
厂界			非甲烷总烃、颗粒物	GB31572-2015	无组织	/	/	/
			臭气浓度	GB14554-93	无组织	/	/	/
厂区内			非甲烷总烃	GB37822-2019	无组织	/	/	/

表 4-2 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气筒温度(℃)	排气量 m ³ /h
			经度	纬度				
1	DA001	有机废气排放筒	E116° 28' 18.281"	N23° 31' 18.651"	15	0.5	40	10000

表 4-3 污染源强核算结果及相关参数一览表

设施	装置	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集	处理	排放量 t/a	排放量 kg/h	排放浓度 mg/

							率	效率			m ³
主体装置	流料生产线	有组织	1.66	0.23	23.11	水喷淋+二级活性炭吸附	0.95	0.9	0.17	0.02	2.31
		无组织	0.09	0.01	/	/	0.05	/	0.09	0.01	/
有组织产生量为 1.75t/a×95%=1.66t/a; 有组织产生速率为 $1.66t/a \div 24h \div 300d \times 1000kg/t = 0.23kg/h$; 有组织产生浓度为 $0.23kg/h \div 10000m^3/h \times 10^6mg/kg = 23.11mg/m^3$; 无组织产生量为 1.75t/a×(1-95%)=0.09t/a; 总风量: 10000m ³ /h×24h×300d=7200 万 m ³ /a。						有组织排放量为 1.66t/a×(1-90%)=0.17t/a; 有组织排放速率为 $0.17t/a \div 24h \div 300d \times 1000kg/t = 0.02kg/h$; 有组织排放浓度为 $0.023kg/h \div 10000m^3/h \times 10^6mg/kg = 2.31mg/m^3$; 无组织排放量=有组织排放量=0.09t/a;					

非正常情况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-4 非正常工况有组织排放情况

设施	装置	污染物	发生频次	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	持续时间 /h	措施
主体装置	流料生产线	非甲烷总烃	<2 次/年	=有组织产生速率	=有组织产生浓度	1	应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排
				0.23	23.11		

2、废气治理设施技术可行性分析

项目使用“水喷淋+二级活性炭吸附”对有机废气进行处理。

水喷淋法：喷淋塔属于湿式除尘装置，它是使含尘气体与液体（一般为水）密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或者利用水和颗粒物的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和颗粒物分离效果的装置。

活性炭：建设单位使用蜂窝活性炭，根据废气处理设施设计单位提供资料中说明：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，蜂窝活性炭具有更高效率的吸附作用。利用分子之间相互吸附的作用力也叫“凡德瓦引力”。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，

直到添满活性炭内孔隙为止。将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800~1500平方米，特殊用途的更高，1g的蜂窝活性炭可以吸附600mg的有机废气。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。

根据上述资料：1g的蜂窝活性炭可以吸附600mg的有机废气，当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

该工艺为《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“附录 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”中推荐的处理工艺（详见表 4.1-2），故不再展开详细的可行技术分析。

技术规范（HJ 1034-2019）中附录 A.1 推荐的处理工艺（节选）

废气资源种类	主要生产单元	主要污染物	可行技术
废塑料	熔融挤出(造粒)	非甲烷总烃、二甲苯	高温焚烧，催化燃烧，活性炭吸附
		氯化氢	碱喷淋
		颗粒物	喷淋降尘，布袋除尘，喷淋降尘+布袋除尘

参考《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 01 月 29 日发布）中提出的关于吸附法对于有机废气的治理效率，活性炭吸附处理效率为 50~90%，本项目取 70%。则二级活性炭处理效率为 $1 - (1 - 0.70) \times (1 - 0.70) = 0.91$ ，项目保守取 0.9，本项目有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理设施后，经 15 米高排气筒引至高空排放。

3、项目废气环境影响分析

本项目废气主要为熔融挤出工序产生的非甲烷总烃）及臭气浓度、投配料颗粒物。

项目生产过程需要投料搅拌混料。企业将所需投加的原材料先行配料，配好后一次性投加，由于原料没有粉状用料，且生产车间及生产设备均为密闭。投配料搅拌过程基本不会产生颗粒物，本评价对颗粒物不做定性分析。车间产生的极少量颗粒物，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无组织排放限值。

项目有机废气总产生量为 1.75t/a。根据工程分析，项目车间废气收集效率可达到 95%，设计采用管道及引风机将车间内产生的有机废气抽至一套“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理

系统进行处理，处理效率取 90%，处理达标后引高排放，排气筒高度 15m，有组织排放量为 0.17t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 2.31mg/m³，有机废气无组织排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.01kg/h。本项目车间产生的有机废气收集处理后可排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值的 50%及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限制标准。

塑料加热熔融过程中会产生一定异味，即恶臭污染物。以臭气浓度进行表征。产生量较小，项目不进行定量分析，臭气产生量较小，经“二级活性炭吸附”后，对外环境影响较小，臭气通过车间密闭，该类异味对周边环境的影响不大，项目能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值及表 1 新改扩建厂界标准值。

综上，根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》进行评价项目环境质量现状，项目所在区域大气环境质量较好，项目车间密闭后将产生的有机废气抽至一套“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理系统进行处理后高空排放，根据上述源强核算，排放量较小，排放皆可达到相应标准的要求，项目有机废气、颗粒物、臭气浓度对周围敏感点大气环境影响较小。

4、大气监测计划

表 4-6 废气监测计划

检测对象	监测点位	监测因子	监测频次	依据
废气	DA001	非甲烷总烃	半年	《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废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

二、废水

1、废水源强

（1）生活污水

本项目职工总人数为 8 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），按表 A 1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量先进值为 10m³/人·a 计，项目员工生活用水量为 80t/a[8 人×10m³/人·a=80m³/a]，排污系数按照 0.9 计算，则产生的生活污水量为 72t/a。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中“表 5-18”，并结合本项目实际，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（20mg/L），生活污水主要特征污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。

本项目所在地属于揭阳空港经济区污水处理厂纳污范围，由于所在地市政管网尚未铺设完

成，生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相关标准后回用于厂区周边农田灌溉，远期待所在地市政管网铺设完成后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准及揭阳空港经济区污水处理厂进水标准较严者，排入揭阳空港经济区污水处理厂集中处理。源强产排详见表 4-8。

表 4-7 项目废水产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

编号	排放口名称	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准	污染控制项目	污染防治设施	
									污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
DW001	生活污水排放口	N23°24'14.43", E116°41'02.22"	不外排	农田灌溉	/	/	GB5084-2021	pH 值、SS、BOD ₅ 、COD _{cr} 、NH ₃ -N	三级化粪池	是
			间接排放	揭阳空港经济区污水处理厂	间歇性	一般	DB44/26-2001 及污水厂进水标准			

表 4-8 项目污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	污染物产生			治理措施		废水回用	污染物排放			排放时间 / h
	废水量 (t/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	综合处理效率 %	回用率 %	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
COD _{cr}	72	250	0.018	三级化粪池	40	0	72	150	0.011	7200
BOD ₅		150	0.011		33	0		100	0.007	
SS		70	0.005		14	0		60	0.004	
NH ₃ -N		30	0.002		33	0		20	0.001	

(2) 冷却用水

项目生产用水主要为造粒工序间接冷却用水，主要是冷却塑料熔融，间接冷却水基本没有杂质生产，且造粒产品冷却工艺和设备对水质要求不大，冷却水可循环使用，由于熔融塑料温度较高，部分冷却水以蒸汽形式蒸发，每日需补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水。项目总循环用水量为 3m³/h，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计，年工作时间为 300 天，每天 24 小时，则年补充冷却塔新鲜用水约为 432t/a(3m³/h×2%×24×300d=432t/a)，冷却用水循环使用不外排。

间接冷却水经降温冷却达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）冷

却用水标准后循环使用，不外排。另外，冷却水在一段时间的富集循环后，应经沉淀后再进行回用。

(3) 喷淋水

根据废气处理设施设计方案。项目烟气排放量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋设施的基准循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ($2\text{m}^3/\text{h}\times 24\text{h}/\text{d}=48\text{m}^3/\text{d}$)，挥发损耗率约 2%，即 $288\text{m}^3/\text{a}$ ($48\text{m}^3/\text{d}\times 2\%\times 300\text{d}=288\text{m}^3/\text{a}$)。主要污染因子为 SS，经沉淀后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005) 中洗涤用水继续用于喷淋用水。

2、防治措施可行性及达标分析

(1) 生活污水用于厂区周边农田灌溉可行性分析（近期）

建设单位将处理达标后的生活污水用于厂区周边农田灌溉，根据计算，项目生活污水经化粪池处理后均能达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 相关标准，计算得本项目生活污水需约： $0.24\text{t}/\text{d}$ ，产生量较小。本项目附近有大量农作地，能够满足生活污水消纳的要求。因此，本项目生活污水近期经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉的措施可行。

(2) 生活污水纳入揭阳空港经济区污水处理厂可行性分析（远期）

揭阳空港经济区污水处理厂位于揭阳空港经济区砲台镇青溪村南侧，规划占地面积 60000 平方米（折 90 亩），项目建设用地 60.27 亩。该污水处理厂于 2016 年建设，其设计规模为 4.5 万吨/日。本项目所在区域远期属于揭阳空港经济区污水处理厂纳污范围，项目生活污水排入项目周边的管网后进入市政污水管网，最终进入揭阳空港经济区污水处理厂处理达标后排入榕江。项目生活污水排放量为 0.24 吨/日，仅占揭阳空港经济区污水处理厂 4.5 万吨/日处理能力的 0.0005%，排水量不会对污水处理厂造成较大的冲击。项目外排生活污水 COD_{Cr} 浓度 $150\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 浓度 $100\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮浓度 $20\text{mg}/\text{L}$ ，可以达到揭阳空港经济区污水处理厂的进水水质标准，因此，揭阳空港经济区污水处理厂完全有能力处理本项目的生活污水，本项目的生活污水纳入揭阳空港经济区污水处理厂是可行性的。从上面分析可知，项目外排的生活污水可引入揭阳空港经济区污水处理厂，项目外排的水质符合揭阳空港经济区污水处理厂纳污水质要求。项目日排生活污水量为 0.24 吨/日，对揭阳空港经济区污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，因此，项目生活污水对揭阳空港经济区污水处理厂的负荷很小。经该污水处理厂进一步处理后， COD_{Cr} 、 BOD_5 等污染物降解明显，对水环境影响较小。

(3) 废水回用可行性项目

水喷淋和冷却工序产生的生产废水浓度不高，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 等，在水质中体现为 SS 含量高，但易于沉淀，采用沉淀（回用）工艺对废水进行处理后，分别回用于喷淋工序和冷却工序。由于生产中用水对水质要求不高，主要是要求水中的悬浮物含量不要太

高，对水质并无特别要求，经沉淀处理后废水可满足于生产工艺回用水要求。因此，本项目拟采取的沉淀处理工艺对工艺废水进行回用，符合本项目的实际情况，回用方案是可行的。

3、水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池（厌氧+生化）预处理，近期，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相关标准，用于厂区周边农田灌溉，不外排；远期，待市政管网铺设完成后，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳空港经济区污水处理厂进水标准较严者，经过市政污水管网排入揭阳空港经济区污水处理厂集中处理。

另外，间接冷却水经降温冷却达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）冷却用水标准后循环使用，不外排。冷却水在一段时间的富集循环后，应经沉淀后再进行回用。废气处理设施喷淋循环水经沉淀后继续用于喷淋用水，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准，不外排。

综上所述，本项目废水处理设施的处理能力和处理工艺具有有效性和可行性，对附近的地表水体基本无影响。

4、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），排入市政污水厂，生活污水无须进行监测，因此项目仅近期生活污水需要自行监测，监测计划如下：

表 4-9 废水污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水回用口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年

三、噪声污染源

本项目后，噪声主要来源于设备噪声，其噪声值详见表 4-10。

表 4-10 项目噪声污染源源强核算一览表

序号	声源名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	叠加源强 dB (A)	声源 类型	降噪措施		降噪后源 强 dB (A)	持续时 间/d
						工艺	降噪效果 dB (A)		
1	流料生产线	2	80	83.0	频发	选用低噪 声设备、 隔声、减 振	25	58	24h
2	切料机	2	75	78.0	频发		25	53	
3	搅拌机	2	75	78.0	频发		25	53	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，对本项目产生的噪声进行预测，本项目各主要噪声源均在厂区内使用，且位置固定，故可近似将所有主要噪声源等效成生产厂区中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于厂区内所有主要噪声源的叠加和，其计算方式如下：

$$L_1 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₁—叠加后的总声压级，dB（A）；

L_i—第 i 各声源在某测点的声级值，dB（A）；

n—声源个数。

本评价按最不利因素，取厂区生产区内各主要噪声源最大噪声源强进行叠加计算，算得该等效点声源源强约为 85.5dB（A）。

本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

L_p—距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L₁—距离声源 r₀ 米处的声级，dB(A)；

R₂—距离声源的距离，m；

R₁—距离声源的初始距离，m。

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），车间内无窗户，墙体隔声量可高达 20dB（A），通过选用低噪音设备、消声减震、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。

项目噪声治理措施如下：

- 1、合理布局厂区内的设备，在满足生产的条件下，选用低噪声的设备和机械；
- 2、高噪声设备远离厂界放置；
- 3、安装设备减震垫圈、橡胶减振接头或弹性支架连接，车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构；
- 4、加强生产设备的日常维护及管理，确保其正常运转。
- 5、合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备。

预测结果详见下表。

表 4-11 噪声预测结果一览表

预测点	各预测点距离等效点声源最近距离（m）	采取措施前噪声贡献值（dB（A））	采取措施后噪声贡献值（dB（A））
东厂界	7	68.6	43.6

南厂界	14	62.6	37.6
西厂界	7	68.6	43.6
北厂界	14	62.6	37.6

根据预测结果表明：在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，各东、西、南、北厂界处的噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。项目最近50m内无噪声环境保护目标，项目通过车间密闭、隔声减震、门窗采用双层结构等上述措施后，产生的噪声经距离衰减后，到达该敏感点的噪声较低，其他敏感点距离较远，贡献值较小，环境保护目标可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，基本不会对其产生影响。

表 4-12 噪声监测计划

检测对象	监测点位	监测频次	依据
噪声	厂界四周	1次/季度	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）

四、固体废物污染源

（1）生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，本项目采用0.5kg/人·d计算，项目职工人数为8人，则生活垃圾产生量约为1.2t/a，此部分生活垃圾由环卫部门清运处理。

（2）一般固体废物

过滤杂质：项目造粒过程中自动模头分离出的废渣以及过滤网过滤产生的废渣，为总加工量的0.1%，则产生量约为5t/a，企业定期收集后外售物资回收公司。

废过滤网：本项目造粒机上装有不锈钢滤网，滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小直至不能使用，根据企业提供资料，项目挤出机每天更换2张滤网，每张滤网重量为50g，每日废滤网产生量为100g，年工作300天，则项目废滤网产生量为0.03t/a。废滤网主要成分为金属和粘附的少量杂质，废滤网材质为不锈钢，报废后可作为废铁回收，故本项目废滤网定期收集后外售物资回收公司，不外排。

废包装材料：项目原材料、产品均为胶袋包装，包装过程中产生的废包装材料年产生量约为0.5t/a，企业定期收集后外售物资回收公司。

喷淋沉渣：项目水喷淋后会产生喷淋沉渣，喷淋沉渣年产生量约0.1t/a，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用。

（3）危险废物

废活性炭：本项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中，废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物。本项目设置一套“水喷淋+二级活性炭吸附”净化装置，根据工程分析，

项目有机废气总收集的量为 1.66t/a，经收集后经活性炭吸附处理，二级活性炭处理按 90%计，则排放量为： $1.66t/a \times (1-90\%) = 0.17t/a$ ，则经活性炭吸附的有机废气量为 $1.66t/a - 0.17t/a = 1.49t/a$

建设单位使用蜂窝活性炭，根据上述工程分析，1g 的活性炭可以吸附 600mg 的有机废气，则本项目需新鲜活性炭总用量为 2.48t/a [$1.49t/a \times (1g/0.6g) = 2.48t/a$]，活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭为新鲜活性炭用量加上活性炭吸附的废气量，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 $2.48t/a + 1.49t/a = 3.97t/a$ 。活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，由于本项目有机废气产生量较少，活性炭不易达到饱和状态，预计更换周期为半年。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（HW49），危废代码为 900-039-49，应交由资质单位回收处理。

表 4-13 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 t/a
废物活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固态	VOCs	VOCs	2 次/1 年	T	桶装	交有资质公司	3.97

表 4-14 项目危险废物贮存场所基本情况

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 (t/a)	贮存周期
危险废物间	废物活性炭	HW49	900-039-49	西北侧	5m ²	做好防风防雨措施，避免外渗	5	1 年

管理要求：

一般工业固体废物暂存必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

危险废物：

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（五）环境管理要求，评价应按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求。

①收集

危险废物由专人负责收集。对危险废物容器和包装物以及收集的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

②贮存

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

a、项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单建设和维护使用；

b、在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

c、应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装；

d、不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带。

③运输

对危险废物的运输要求安全可靠，应交有有危险废物运输资质的单位进行危险废物运输。危险废物运输过程，应严格按照危险废物运输的管理规定，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。

④利用、处置

项目不自行对危险废物进行利用及处置，交由有危废处理资质的单位进行处置。

⑤其他管理要求

a、危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

b、建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

c、必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

d、建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水及土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 可知,本项目的地下水环境影响评价类别为 IV 类,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 可知,本项目所属于行业不属于的土壤环境影响评价类别表 A.1 中的内容,本项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行分析,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

建设项目厂房已建成,地面已硬底化,项目危险废物间地面进行防腐防渗处理后,基本上不存在污染途径。

六、生态

本项目租赁已建成厂房,项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

七、环境风险分析

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),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,建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境的影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品名录》(2021 年版)、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》的相关规定,本项目生产过程中使用的原材料为塑料,不属于环境风险物质,因此项目不涉及危险化学品使用、贮存,不存在重大危险源。

2、环境风险识别

- ①废气处理设施发生事故性排放。
- ②火灾事故引起二次环境污染

3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 火灾事故防范措施

储运过程事故风险主要是易燃品的燃烧事故,具体要求建议如下:

①原料、产品贮存的场所必须是专门库房,必须符合防火要求,远离火种,应与易燃或可燃物分开存放。

②出入库必须检查登记,贮存期间定期养护,控制好贮存场所的温度和湿度,进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。

③按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)及《自动喷水灭火系统设计规范》

(GB150084-2001)等有关国家规范进行设计,建(构)筑物的防火间距、消防通道等应满足甚至高于消防规范的要求。各建筑物均设有安全出入口,厂区周围留有消防通道,配置相应数量的消防栓数量和用水量。

安装火灾自动报警灭火系统,一旦发生火灾,自动报警装置动作,以声光信号发出警报,指示出发生火灾的部位,记录发生火灾的时间,控制装置发出指令性动作,自动(或手动)启动灭火装置进行消防。以及时扑灭火灾,减少火灾损失。

④应急事故池

建设单位应建立应急事故池(约 10m^3),用于收集消防废水。应急事故池应保持日常处于空置状态。

应急事故水池容量按以下公式计算:

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

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。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3 ;

V2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量, 包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量;

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; $V_5 = 10qF$

1) 事故状态下物料量(V_1): 项目不设储罐, 则 V_1 为 0m^3 。

2) 消防用水量(V_2): 一次灭火消防最大用水量建筑为仓库, V_2 : 消防用水量为 10L/s , 火灾延续时间为 15min , 则最大消防用水量 V_2 为 9m^3 。

3) 其他储存或处理设施的物料量(V_3): 公司设有事故废水导排管道, 容量约为 0.5m^3 , 即 $V_3 = 0.5\text{m}^3$ 。

4) 事故状态下, 生产停止, 污水处理池等均设有围堰, 排水量为零。即 V_4 为 0m^3 。

5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 , V_5 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量。揭阳市年平均降雨量为 2312.5mm , 年平均降雨天数为 97d , 日均降雨强度为 23.84mm , 本项目生产车间均设有顶棚, 不存在露天区域, 则本项目的雨水汇水面积为 0m^2 。则 $V_5 = 0\text{m}^3$ 。

消防事故应急池容积需求为: $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 9 - 0.5) + 0 + 0 = 8.5\text{m}^3$ 。建议设置一个 10m^3 的埋地式事故废水收集池, 设置在厂区地势较低处。当发生消防事故时, 应

迅速关闭雨水及污水的排放口阀门，打开地理式事故废水收集池的进水阀，防止未经处理的事故废水排入市政雨水管网或污水管网，避免对外环境造成不利影响。

评价建议建设单位根据项目环境风险特征制定相应的环境风险防范措施，同时制定环境风险应急预案、应急环境监测、抢救、救援及控制措施，本着预防为主的原则，落实环境风险防范措施及环境风险应急预案后，项目建设环境风险事故容易得到控制，对环境影响较小。综上，该项目不涉及重大危险源，生产过程中在严格按照风险防范措施处理情况下，该项目环境风险是可以接受的。

(2) 废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

①加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

②操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

③在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。

④选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。

⑤设施出现事故时，立即停产。

评价建议建设单位根据项目环境风险特征制定相应的环境风险防范措施，本着预防为主的原则，落实环境风险防范措施及环境风险应急预案后，项目建设环境风险事故容易得到控制，对环境影响较小。综上，该项目不涉及重大危险源，生产过程中在严格按照风险防范措施处理情况下，该项目环境风险是可以接受的。

九、电磁辐射

本项目属于废弃资源综合利用业，不属于新建或改建、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，无需开展电磁辐射影响评价。

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	DA001	非甲烷总 烃、臭气浓 度	集气罩/管道收集水喷 淋+二级活性炭吸附 装置处理后经1根 15m高排气筒达标排 放	执行《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572-2015) 中表4大气污染物排放限 值的50%、《恶臭污染物排 放标准》(GB14554-93)表1 新改扩建厂界标准值
	无组织(厂界)	非甲烷总烃	通过加强通排风措施	执行《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572-2015) 中表9企业边界大气污染物 浓度限值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 无组织排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污 染物排放限值
	无组织(厂内)	非甲烷总烃	通过加强通排风措施	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)中表A.1 厂区内VOCs无组织特别排 放限制标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经三级化粪池预处理	近期,执行《农田灌溉水质 标准》(GB5084-2021)相 关标准,用于厂区周边农田 灌溉,不外排;远期,待市 政管网铺设完成后,执行广 东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段 三级标准及揭阳空港经济 区污水处理厂进水标准较 严者,经市政污水管网排入 揭阳空港经济区污水处 理厂集中处理。
	间接冷却水	/	循环使用	《城市污水再生利用 工业 用水水质》(GBT 19923-2005)冷却用水标准 后回用于冷却,不外排
	喷淋循环水	SS	过滤网除渣	达到《城市污水再生利用工 业用水水质》 (GB/T19923-2005)洗涤用 水标准后回用于喷淋,不外 排。

声环境	通过对噪声源采取减振、消声及墙体隔音等降噪措施后，边界噪声能够达到《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	生活垃圾交由环卫部门处理；过滤杂质、废过滤网、废包装材料、喷淋沉渣外售物资回收公司；废活性炭交由有资质公司处理。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物间地面硬底化并防渗处理
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①公司应建立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。</p> <p>②厂区必须要注意防火，并落实厂区内的消防设施，配备足量灭火器等，明确火灾处置程序，并做好火灾扑灭后的善后工作。</p> <p>③生产车间中要严禁烟火，严禁闲杂人员出入逗留，严禁携带危险品进入厂内。</p> <p>④增强员工安全生产意识，对员工进行定期的安全教育，在厂区设立禁止吸烟等警示牌，确保员工生产安全，并加强员工消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高员工的消防素质。</p>
其他环境管理要求	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 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求

六、结论

综上所述，揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂年产 5000 吨再生塑料粒建设项目符合国家和地方的产业政策，选址合法合理。在充分落实本评价提出的各项污染防治措施、环境风险防范和事故应急措施的前提下，从环境保护角度考虑，揭阳市榕城区鑫盛塑料加工厂年产 5000 吨再生塑料粒建设项目在揭阳市榕城区砲台镇埔仔村桂练新溪底的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs				0.26		0.26	+0.26
废水	废水量				72		72	+72
	CODcr				0.011		0.011	+0.011
	BOD ₅				0.007		0.007	+0.007
	SS				0.004		0.004	+0.004
	NH ₃ -N				0.001		0.001	+0.001
生活垃圾	生活垃圾				1.2		1.2	+1.2
一般工业固体废物	过滤杂质				5		5	+5
	废过滤网				0.03		0.03	+0.03
	废包装材料				0.5		0.5	+0.5
	喷淋沉渣				0.1		0.1	+0.1
危险废物	废活性炭				3.97		3.97	+3.97

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①