

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市美帘塑料制品有限公司年产装饰材料 500 吨新建项目

建设单位（盖章）：江门市美帘塑料制品有限公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1635478262000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4gxd70		
建设项目名称	江门市美帘塑料制品有限公司年产装饰材料500吨新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市美帘塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA4W77TM5J		
法定代表人（签章）	李盛林		
主要负责人（签字）	李盛林		
直接负责的主管人员（签字）	李盛林		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市邑凯环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA4W77TM5J		
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
李耕	2011067	BH028499	李耕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘雨晴	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、结论	BH029029	刘雨晴
李耕	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、结论	BH028499	李耕

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440704MA4W77TM5J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市美帘塑料制品有限公司年产装饰材料500吨新建项目 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 李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016 7，信用编号 BH028499），主要编制人员包括 李耕（信用编号 BH028499）、刘雨晴（信用编号 BH029029）2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。


承诺单位(公章):
2021年12月28日

声 明

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

我单位提供的《江门市美帘塑料制品有限公司年产装饰材料 500 吨新建项目报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）



2021 年 12 月 28 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市美帘塑料制品有限公司年产装饰材料500吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）




评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2021年12月28日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。



持证人签名:

Signature of the Bearer

李耕

管理号:
File No.

姓名: **李耕**
Full Name **120** **5X**
性别: **男**
Sex
出生年月: **1968. 06**
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: **2016. 05. 22**
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



环境影响评价信用平台

信息查询

人员信息查看

人员信息查看

李耕

注册时间: 2020-04-04

操作事项: 未有待办

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2020-04-04~2021-04-03

基本情况

基本信息

姓名:	李耕	证件类型:	身份证
从业单位名称:	江门市昌航环保服务有限公司	证件号码:	
职业资格证书管理号:		取得职业资格证书时间:	2016-11-24
信用编号:	BH028499	全职工作材料:	李耕工作证明.pdf

注册信息

手机号码:

邮箱:



该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20200401	12个月	参保缴费
工伤保险	20200401	12个月	参保缴费
失业保险	20200401	12个月	参保缴费

二、参保缴费明细:

金額單位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			备注	
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费		
060101	110000774001	0000	198.01	000.00	1980	0.11	3.15	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.1	1.55	
							3.44	1.72	

备注:

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2022-05-

21. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2021年12月23日



日期: 2021年12月23日

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目工程分析.....	9
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、 主要环境影响和保护措施.....	18
五、 环境保护措施监督检查清单.....	30
六、 结论.....	32

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市美帘塑料制品有限公司年产装饰材料 500 吨新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇塔岗村西堤二路塑滔工业区厂房五栋（具体地址）		
地理坐标	（E113 度 0 分 33.673 秒，N22 度 37 分 33.096 秒）		
国民经济行业类别	塑料零件及其他塑料制品制造/C2929	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业—53、塑料制品业中的其他
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）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已投产。没有收到附近群众投诉，正在办理完善环评报告审批手续。	用地（用海）面积（m ² ）	600 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1. 产业政策相符性分析

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。

2. 选址规划相符性分析

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村西堤二路塑涪工业区厂房五栋，属于工业用地，根据土地使用权证明（附件 3），本项目所在地块属于工业用地，并结合项目所在地实际情况，项目周边已为工业集聚区，主要为塑料加工、五金、灯饰加工等产业。项目选址合理，土地使用合法。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

3. 与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）相符性如下。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

序号	管控领域	管控方案	本项目	符合性
1	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 1461.26km2,占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km2，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km2,占全市管辖海域面积的 23.26%。	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合

	2	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM2.5协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达标目标。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的要求。本项目生活污水经处理后排放，对周边水体影响较小。本项目所在区域为2类声环境功能区，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	3	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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。到2035年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
	由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。 4. 其他环保政策相符性分析				

	表 1-2 与其他环保政策的相符性分析		
	文件名称	文件内容	本项目情况
	《广东省挥发性有机物（VOC _s ）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》	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 VOC _s 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	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，项目有机废气集中收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放
	《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》	禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目不属于高污染行业企业
	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）	新、改、扩建涉 VOC _s 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOC _s 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，项目有机废气集中收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放
	表 1-3 与文件（环大气（2019）53 号）的相符性分析		
	文件规定	本项目情况	符合性
	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOC _s 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOC _s 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOC _s 含量的胶粘剂，以及低 VOC _s 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOC _s 产生。	项目使用的原辅材料为低排放 VOC _s 含量的原辅材料。	符合

	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOC_s 物料（包括含 VOC_s 原辅材料、含 VOC_s 产品、含 VOC_s 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOC_s 无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目产生有机废气工位设置集气罩收集处理后经 15m 排气筒高空排放，废气收集效率可达到 90%，控制风速为 0.5m/s，降低无组织排放量。	符合
	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOC_s 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 VOC_s 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理达标后 15m 高空排放。废气净化效率可达到 90%。	符合

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

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOC _s 物料储存无组织排放控制要求	VOC _s 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；盛装 VOC _s 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 VOC _s 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。	本项目所使用的原料常温常压下不会释放 VOC _s ，仅在造粒挤出过程中产生少量的 VOC _s ，项目产生的 VOC _s 经收集后通过废气处理装置处理达标后高空排放	是

	2	VOC _s 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOC _s 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC _s 物料时,应采用密闭容器、罐车粉状、粒状 VOC _s 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、容器或罐进行物料转移。		是
	3	工艺过程 VOC _s 无组织排放控制要求	工艺过程 VOC _s 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目产生有机废气的工序均在相对密封厂房内进行,产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
	4	设备与管线组件 VOC _s 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOC _s 物料、液态 VOC _s 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个,应开展泄漏检测与修复工作。	本项目所使用的原料常温常压下不会释放 VOC _s ,仅在造粒挤出过程中产生少量的 VOC _s ,项目产生的 VOC _s 经收集后通过废气处理装置处理达标后高空排放	是
	5	敞开液面 VOC _s 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOC _s 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。		是
	6	VOC _s 无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 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 $> 2\text{kg/h}$ 时,应配置 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。	项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,经收集通过“二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米排气筒排放	是
			要求“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 VOC _s 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s”	本项目注塑工序产生有机废气集气罩收集经两级串联活性炭吸附装置处理,吸入速度控制在 0.5m/s	是
	7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOC _s 监控要求执行 GB16297 或相关行业标准的规定。	企业已设置环境监测计划,项目建设完成后根据相关排放标准等中规的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测,故符合要求。	是
	8	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立企业监测制		是

		度，制订监测方案，对污染物排放状及对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。		
5. 《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）；国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理意见（发改环资〔2020〕80 号）、省发改委、省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）、省发改委、省生态环境厅关于印发《广东省禁止、限值生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的通知（粤发改资环函〔2020〕1747 号）				
表 1-5 与塑料行业相关的政策的相符性分析				
《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）				
各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。		项目生产产品不属于淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品		符合
国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理意见（发改环资〔2020〕80 号）、省发改委、省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）				
（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止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。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；		项目生产的产品不属于农用地膜、以医疗废物为原料制造的塑料制品、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，不属于广东省禁止、限制生产的塑料制品。		符合

	属于限制类项目，禁止新建。		
	省发改委、省生态环境厅关于印发《广东省禁止、限值生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的通知（粤发改资环函〔2020〕1747号）		
	2021年9月1日起全省范围内禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品；2021年1月1日起，全省范围内禁止生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。	本项目不属于用地膜、以医疗废物为原料制造的塑料制品、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，不属于广东省禁止、限制生产的塑料制品。	符合
综上所述，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目概况

江门市美帘塑料制品有限公司投资 50 万元，租赁江门市蓬江区荷塘镇塔岗村西堤二路塑滔工业区厂房五栋，本项目占地面积 600 m²，建筑面积 600 m²，本项目年产装饰材料 500 吨，生产过程中需要电能提供热能，会产生一定量的废气、废水、噪声和固废。

2. 工程规模

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村西堤二路塑滔工业区厂房五栋。项目租用已建好的厂房，不需要新建建筑物。项目工程建设组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	建设名称	依托关系	工程内容或规模
主体工程	厂房 1	租用已建好的厂房	一层生产车间，长 25m，宽 24m，高 8m，占地面积为 580 m²
辅助工程	办公室	租用已建好的厂房	在车间里面划分办公区，面积为 20 m²
公用工程	供水系统	市政自来水网供给	年耗水量 322t/a
	供电系统	市政电网供给	年耗电量 50 万度
环保工程	废水处理	近期：生活污水经过一体化处理设施后达标排放；远期：生活污水经三级化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂	
	废气处理	投料粉尘经过垂帘+集气罩收集+水喷淋处理后高空排放；有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高空排放；	
	固废处理	生活垃圾委托环卫部门处理；不合格产品破碎后作为原料回用；废活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	

3. 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要产品产量、原料和能源消耗一览表见表 2-2。

表 2-2 产品产量、原料信息一览表

类别	名称	数量 t/a	规格
原料用量	PP 塑料粒	100	聚丙烯，粒装，25kg/袋
	PS 塑料粒	80	聚苯乙烯，粒料，25kg/袋
	PVC 粉料	110	聚氯乙烯，粉料，25kg
	碳酸钙	200	粉料，25kg
	助剂（聚乙烯腊）	3	粉料，25kg

	助剂（硫醇甲基锡）	8	液体，50kg
产品	装饰材料	500	主要是窗帘轨道

聚丙烯：是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。按甲基排列位置分为等规聚丙烯、无规聚丙烯和间规聚丙烯三种。是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。

PS 塑料粒：由苯乙烯单体通过自由基聚合而成的高聚物，具备无毒、化学稳定性好，耐酸碱腐蚀，吸收性小，电绝缘性较好的特性。本项目所用聚苯乙烯为通用性聚苯乙烯，可用于注塑、基础等成型方式，是一种热塑型树脂，加热至 120℃开始成为熔体，180℃时具备流动性，超过 300℃时会挥发分解。

PVC 粉料：聚氯乙烯，英文简称 PVC，是氯乙烯单体在过氧化物、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。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差。

碳酸钙：白色，质较软莫氏硬度为 3.0，热稳定性高达 550℃左右，具有较小的密度和良好的分散性，折射率与许多增塑剂和树脂吻合，因而对着色剂的干扰极小。碳酸钙作为酸接受体而起到 PVC 的次级稳定剂作用，必要时为改进造粒流动性可很容易地进行包覆，当 PVC 复合物受热时可阻滞烟雾的产生。

助剂聚乙烯蜡：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。硫醇甲基锡与 PVC 相容性好，与 C8-C12 脂肪醇、C8-C12 脂肪酸、亚磷酸脂肪醇酯、油脂等弱极性油品相容，不易燃。

助剂硫醇甲基锡：硫醇甲基锡是三大有机锡品种中的一种，透明清亮粘稠液体，与 PVC 相容性好，与 C8-C12 脂肪醇、C8-C12 脂肪酸、亚磷酸脂肪醇酯、油脂等弱极性油品相容，不易燃，凝固点低，即使在-20℃仍为粘稠液体。应用于 PVC 挤出、压延、吹塑及注塑的各类制品中，具有优异的初期着色性、透明性和热稳定性，为聚氯乙烯薄膜、片材、板材、粒料、管材、管件和型材等制品的关键助剂。

项目购买新的原料进行生产，不采用废旧塑料生产。

4. 主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 主要设备清单

序号	设备名称	单位	型号	数量	使用环节
1	混料机	台	500/1000	2	混料
2	造粒机	台	65	2	造粒
3	挤出机	台	55	10	粒料挤出

4	定型台	台	2m	10	冷却定型
5	牵引机	台	1200mm	10	/
6	切割机	台	5.5Kw	10	切割
7	破碎机	台	400	1	破碎
8	冷却塔	台	20/30	2	/
9	空压机	台	7.5Kw	1	/

5. 厂区平面布置合理性分析

本项目总平面布置原则根据有关规范、标准的要求，结合厂区地形、气象等自然条件，合理布局，厂区平面布置见附图。项目主体工程生产车间位于厂区中部，主要生产设备放置在生产区（中部）。

综上所述，整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，道路通畅，满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，故本项目厂区平面布置合理可行。

6. 劳动定员及工作制度

项目员工人数 13 人，年工作天数 300 天，工作 8 小时。项目所有员工均不在厂区食宿。

7. 公用工程

1) 供电工程

项目生产所需电源由市政供电，年用电约 50 万度。

2) 给水工程

项目内不设食堂和宿舍，用水主要来自市政管网，主要有生活用水。项目员工人数为 13 人，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国国家机构办公楼无食堂和浴室先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，生活用水量约为 130t/a。

工业用水：工业用水主要用于冷却和废气处理环节，冷却水和喷淋用水循环使用，不排放，少量冷却水因渗漏、挥发等原因损耗的，需补充少量新鲜用水。根据建设单位提供的资料，补充新鲜用水量约 108t/a。

3) 排水工程

本项目的污水排放主要是员工的生活污水，生活污水按用水量的 90% 计，生活污水排放量约 117t/a；冷却用水循环使用，不外排。

8. 工艺流程

项目主要从事塑料制品加工，年产生装饰材 500 吨。主要生产工艺流程如下图。

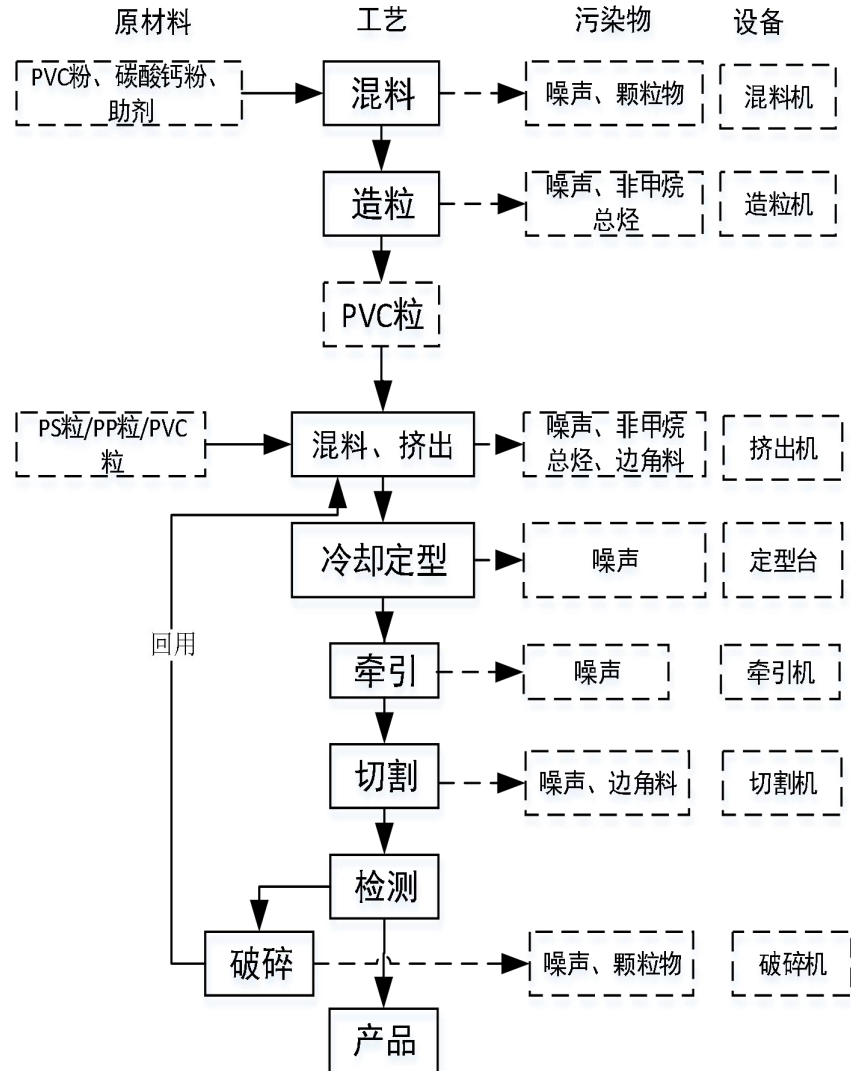


图 2-1 生产工艺流程图

生产工艺说明：

- 1) 混料：将 PVC、碳酸钙粉和助剂按照比例混配，通过混料机混料，混料过程为全密封性，此过程会产生噪声。混料前投料和混料后出料会产生少量粉尘。
- 2) 造粒：将原料在造粒机内加热呈现熔融状后，原料被设备自身配套切粒设备切成粒状。此过程需要加热，温度在 120℃左右，1-2min，此过程会产生有机废气和噪声。切粒后需要吹风冷却。
- 3) 混料、挤出：将原料通过人工投入挤出机的装料斗，将原料混配后通过挤出机加

	热至 200℃挤出并用循环冷却水冷却成型,, 此过程有噪声和有机废气以及不合格产品产生。 4) 冷却成型: 挤出的半成品在冷却后再定型台定型, 此过程主要产生噪声。 5) 牵引: 利用牵引机不断牵引已定型的半成品。 6) 切割: 利用切割机将半成品按照产品规格切割, 会产生噪声和不合格产品。 7) 检测: 通过人工检测, 将合格的产品包装入库, 不合格产品通过破碎机处理后作为原料回用。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村西堤二路塍浔工业区厂房五栋, 项目北面、西面和东面是工业厂房, 以五金厂和塑料加工厂为主, 南面是鱼塘。项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

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. 大气环境

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中2018年修改单的二级浓度限值。

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》，6项空气污染物年均浓度均结果如下表。

表 3-1 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33%	达标
2	二氧化氮	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	67.5%	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	43	70	61.42%	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.86%	达标
5	一氧化碳	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1.1	4	27.5%	达标
6	臭氧	日最大10小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	176	160	110%	不达标

本区域环境空气质量主要受臭氧和PM_{2.5}的影响，需推进臭氧和PM_{2.5}协同控制，VOC_s作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的VOC_s重点监管企业限产限排，开展VOC_s重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOC_s“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOC_s）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOC_s排放总量削减2.12万吨。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

2. 地表水环境

本项目末端纳污水体为中心河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。根据江门市生态环境局2021年06月25日发布的《2021年5月江门市全面推行河长制水质月报》，见附件5. 荷塘中心河南格水闸考核断面水质现状为Ⅲ类、白藤西闸考核断面水质现状为Ⅱ类，中心河水质现状能够达到水质目标，能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3. 声环境

厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

4. 生态环境

项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评不进行生态现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射

6. 地下水、土壤环境

本项目不涉及危废化学品原辅料，用地范围内的所有场地均已硬底化处理，故不存在地

	下水及土壤污染途径。							
环 境 保 护 目 标	7. 大气环境							
	项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等属于保护目标，本项目的 500 米范围内的保护目标主要是海头顶新村。							
	表 3-2 项目环境敏感点一览表							
	序号	保护目标	坐标		相对厂址方位	与项目边界距离 (m)	环境功能属性	保护级别
			X	Y				
	1	海头顶新村	191	-28	东南	193	居住区	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级及修改单限值
	注：坐标为以项目生产车间中心为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。							
	8. 声环境。							
	本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。							
	9. 地下水环境							
本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
10. 生态环境								
项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评不进行生态现状调查。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	11. 废水							
	目前项目所在地市政管网尚未完善，近期，生活污水经一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入中心河。							
	待市政管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂进一步处理排放。							
	表 3-3 水污染物排放标准							
	阶段	标准	浓度 mg/L，pH 除外					
			pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	
	近期	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准	6~9	90	20	60	10	
	远期	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	——	≤400	
		荷塘污水处理厂接管标准	6~9	250	150	25	150	
		较严者	6~9	250	150	25	150	

12. 废气

投料和破碎粉尘、造粒和挤出工序产生的有机废气和粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)及合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)的较严值。

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(二级新扩改建)和表2恶臭污染物排放标准值。

表 3-4 大气污染物排放标准

执行标准	标准值					
	污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	有组织		无组织	
			排气 筒高 度 m	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)
广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/T27-2001)	颗 粒 物	120	15	2.9	周界外 浓度最 高点	1.0
《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)		30	15	/		1.0
本项目		30	15	2.9		1.0
广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/T27-2001)	非甲 烷总 烃	120	15	8.4	周界外 浓度最 高点	4.0
《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)		100	15	/		4.0
本项目		100	15	8.4		4.0
《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建)和表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气 浓度	2000（无量纲）				20（无量 纲）

厂区内 VOC_s 无组织排放监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 1 厂区内 VOC_s 无组织排放限值的特别排放限值, 监控点 1h 平均浓度值为 6mg/m³, 监控点处任意一次浓度限值 20mg/m³。

排气筒高度高于项目 200m 范围内最高建筑物 5m 以上, 排放速率不需折半执行。

13. 噪声

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区排放限值: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。

14. 固体废物

	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），且其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）和《国家危险废物名录（2021 年版）》的相关规定。
总量控制指标	（1）废气 有机废气无组织排放量为 0.075t/a，有组织排放量为 0.068t/a，故排放总量为 0.143t/a。 （2）废水 近期：经一体化处理后的生活污水排入中心河集中处理，COD_{Cr}排放量为0.011t/a，NH₃-N排放量为 0.001t/a。 远期：经预处理后的生活污水排入荷塘污水处理厂集中处理，故废水不建议分配总量控制指标最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。 注：最终以当地环保主管部门下达的总量指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

1. 施工期环境影响分析

项目租用已建成厂房，故无施工期，需要简单装修和安装设备，基本不存在环境影响问题。

2. 废水

2.1. 水污染分析

(1) 生活用水

项目内不设食堂和宿舍，用水主要来自市政管网，主要有生活用水。项目员工人数为 13 人，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家机构办公楼无食堂和浴室先进值 10m³/（人*a），生活用水量约为 130t/a。生活污水排水量以用水量的 90%计算，则排水量为 177t/a。污水主要污染物有 CODCr、BOD5、SS、氨氮等。根据同类型污水的类比监测结果及有关资料文献资料，本项目各废水所产生的污染物浓度详见下表。

近期生活污水经一体化设备处理后排入市政管网后进入中心河。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂接管标准的较严者通过市政管道排入污水厂集中处理。

表4-1 生活污水中主要污染物排放浓度及排放量

污 染 物		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	近 期		远 期	
				排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
生活污 水 177t/a	CODCr	250	0.029	90	0.011	230	0.027
	BOD5	150	0.018	20	0.002	140	0.016
	SS	200	0.023	60	0.007	150	0.018
	NH3-N	20	0.002	10	0.001	15	0.002

(2) 生产用水

冷却过程中需用自来水对产品进行间接冷却。冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水。项目设有 1 台冷却设备，其循环水量按 2m³/h 计，冷却设备日工作 8h，故日循环水量为 16m³/d，结合《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）中冷却塔蒸发损失水率的计算公式，损失水率为 1-2%，本项目按循环水量 1%计算，则本项目冷补充水量合计约为 48m³/a。因冷却设备循环

水冷却过程只是改变了水的理化性质温度，故可作为清净水循环使用，定期补充新鲜水量来维持正常的生产，不对外排放。

本项目投料粉尘采用喷淋塔进行处理，项目设有 1 套水喷淋塔，该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用，不外排。根据企业提供资料，项目喷淋塔各配有 1 个循环水箱，其循环水量为 1m³/h，循环水箱储水量均为 1m³，因此水喷淋系统用水量为 1m³/d，喷淋废水产生量按照喷淋用水的 80% 计算，则喷淋废水产生量为 0.8m³/d，产生的喷淋废水经沉淀后，循环使用，不外排，定期补充损耗水量 0.2m³/d。喷淋塔运行时间为每天 8 小时，年工作日 300 天，则喷淋塔循环水量为 1200m³/a，新鲜水补充量为 60m³/a。

2. 2. 地表水环境影响分析

(1) 近期

本项目生活污水经一体化设备处理后达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后再排入市政管道进入中心河。项目外排污水排放对周边水环境影响较小。

生活污水中有机成份较高，可生化性较好，因此采用 A/O 法生物处理方法大幅度降低污水中有机物含量是最经济的。

A 级池出水自流进入 O 级池，O 级生化池的处理依靠自养型细菌（硝化菌）完成，它们利用有机物分解产生的无机碳源或空气中的二氧化碳作为营养源，将污水中的氨氮转化为 NO₂--N、NO₃--N。O 级池出水一部分进入沉淀池进行沉淀，另一部分回流至 A 级池进行内循环，以达到反硝化的目的。在 A 级和 O 级生化池中均安装有填料，整个生化处理过程依赖于附着在填料上的多种微生物来完成的。在 A 级池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右；在 O 级生化池内溶解氧控制在 3mg/l 以上，气水比控制在约 15-20:1。

O 级生化池出水流入竖流式沉淀池，进行固液分离。

沉淀池固液分离后的出水自流进入消毒池，经消毒后即可直回用。沉淀池沉淀下来的污泥由气提装置，一部分提升至 A 级池，进行内循环；一部分提升至污泥池；污泥池内浓缩后的污泥采用粪车外运作农肥处理。本项目生活废水经过采用 A/O 法生物处理方法处理后可以达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准，对周边水体影响比较小。

(2) 远期

待市政管网完善后生活污水经三级化粪池预处理至广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准较严值后通过市政管网排入荷塘污水处理厂进一步处理。

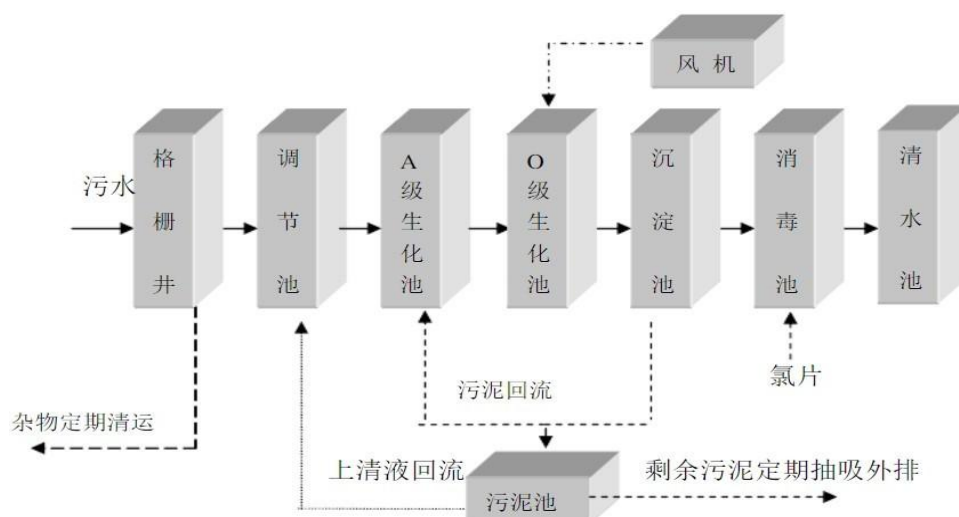


图4-1一体化污水处理工艺流程图

生活污水进入荷塘污水处理厂可行性分析

根据荷塘污水处理厂的总体规划，其远期设计规模为每天处理污水 1.5 万 m³。本项目外排废水为生活污水，水质较简单，经三级化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质要求。项目生活污水排放量为 1.092m³/d，约占荷塘污水厂剩余规划日处理量的 0.01%，不会对荷塘污水厂造成冲击。荷塘污水处理厂集中处理后的尾水达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准中严的要求后排放至中心河，不会对受纳水体造成明显不良影响。

由此可知，本项目生活污水通过市政污水管网进入荷塘污水处理厂是可行的，水环境影响可以接受。

表4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
近期生活污水	CODCr、BOD5、SS、氨氮	中心河	直接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	一体化污水处理设备	SBR	DW001	√是 □否	√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
远期生活污水		城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化		√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间

			排放						处理设施排放口
--	--	--	----	--	--	--	--	--	---------

表4-3 废水直接排放口基本情况表（近期）								
排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去 向	排放规律	间歇排 放时段	受纳自然水 体信息	
	经度	纬度					名称	功能 目标
DW001	113°6'7.513"	22°40'0.413"	0.0177	中心河	间断排 放，排放 期间流量 不稳定且 无规律， 但不属于 冲击型排 放	8:30-17:30	中心 河	III 类

表4-4 废水间接排放口基本情况表（远期）									
排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物 种类	污水处理厂 排放标准 (mg/L)
DW001	113°6'7.513"	22°40'0.413"	0.0177	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放，排放 期间流量 不稳定且 无规律，但 不属于 冲击型排 放	8:30-17 :30	荷 塘 污 水 处 理 厂	pH	6.0~9.0（无量 纲）
								CODCr	40
								BOD5	10
								SS	10
								NH3-N	5

表4-5 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协	
			名称	准浓度限值(mg/L)
近期	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值标准》 (DB44/26-2001) 第二时段一级	6.0~9.0（无量纲）
		CODCr		90
		BOD5		20
		SS		60
		NH3-N		10
远期	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值标准》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准及荷塘污水厂进水标准较严值	6.0~9.0（无量纲）
		CODCr		250
		BOD5		150
		SS		150

		NH3-N		25		
表4-6 废水污染物排放信息表						
序号	排放口编号	污染物种类	近期		远期	
			排放浓度	年排放量	排放浓度	年排放量
			(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	(t/a)
1	DW001	CODCr	90	0.011	230	0.027
		BOD5	20	0.002	140	0.016
		SS	60	0.007	150	0.018
		氨氮	10	0.001	15	0.002

2. 3. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），暂制定自行监测计划如下，项目建成后应根据排污许可证要求落实自行监测计划

表4-7 废水监测计划表				
阶段	监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
近期	CODCr、BOD5、SS、氨氮	厂区总排放口	每季度1次	近期执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
远期	远期接入荷塘污水处理厂的无需开展自行监测			

3. 大气污染分析

3. 1. 投料粉尘

本项目投料过程中会产较多粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 3.1 包装和装运过程中逸散粉尘排放因子 0.125kg/t，项目粉料主要是塑料粒、碳酸钙和助剂（聚乙烯腊），总量为 413 吨，则粉尘产生量为 0.052 吨。本项目拟用防尘垂帘+集气罩收集投料粉尘，收集后经过喷淋塔处理废气后再高空排放。水喷淋的处理效率取 90%。

本项目有混料机 2 台。每台设备设置一个集气罩，共有 2 个集气罩。按照以下经验公式计算单个集气罩所需的风量 L：

$$L=1.4phV_x$$

其中：h——集气罩至污染源的距离（均取 0.2m）；
p——集气罩口周长（拟设集气罩尺寸 0.4m*0.3m）；
V_x——控制风速（取 0.50m/s）。

则单个集气罩所需风量 L=1.4phV_x=706m³/h，保证收集效率达到 90%，考虑风量损失，建议每套设备处理风量取 800m³/h，2 个集气罩收集的废气集中汇到一套处理设备中，总设计风量为 1200m³/h。

因原料均是大颗粒状，车间相对密闭，粉尘在设备内静置沉降，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加

工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 50%，由于原料颗粒比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，未收集的粉尘沉降量以 40% 计，则短时间内沉降到地面的颗粒物沉降量为 0.002t/a。没有沉降的金属粉尘以无组织形式排放。

表4-8 投料废气产生及排放情况

产生量 t/a	有组织排放									沉降量 t/a	无组织		总排放量 t/a
	收集效率	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理效率	处理量/t	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	
0.052	90%	0.046	12.100	0.019	90%	0.042	0.005	1.210	0.002	0.002	0.008	0.001	0.008

表4-9 点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	污染物放速率/(kg/h)
		X	Y				
TA001	投料粉尘	-3	5	15	0.5	30	0.002

备注：以项目中心位置为原点（0，0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。

3. 2. 破碎粉尘

本项目设有 1 台粉碎机，对挤出产生的不合格产品经过统一收集后，利用粉碎机破碎为颗粒状后重新回用于生产系统中。破碎工序有专门的工作区，破碎过程产生的粉尘由于密度较大，沉降到地面，不会逸散到大气环境中。破碎结束后随料斗盖打开会产生的少量粉尘，建议建设单位加强车间通风换气，并定期清扫沉降在粉碎机周围地面粒径较大的粉尘。需破碎的不合格产品约占原料的 5%（本项目挤出原料的量为 501t/a；根据物料平衡，不合格产品的产生量约为 2.505t/a）粉尘产生量按破碎材料的 0.1%计，破碎工序日工作时间为 1h，则本项目粉尘产生量约为 0.003t/a，排放速率为 0.01kg/h，产生量较少，主要为无组织排放。粉尘会经自身重力沉降在粉碎机四周，逸出量不大，通过车间阻隔可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表 2 限值，无组织排放监控浓度限值（颗粒物无组织≤1.0mg/m³），不会对周围大气环境造成明显影响。

3. 3. 造粒、挤出废气

本项目造粒和挤出环节加热温度远低于物料的分解温度（300℃左右），不会产生裂解废气，但会有少量的有机废气挥发出来。塑料粒在加热过程会产生少量异味，主要污染物为有机废气（非甲烷总烃）。

产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中塑料板、管、型材制造行业系数表 系数 1.5 千克/吨-产品。本项目产能为 500 吨，则产污量为 0.750t/a。废气经集气罩收集后，由二级活性炭吸附装置处理后从 15m 高排气筒排出。

本项目挤出机有 10 台，造粒机共用 2 台。每台设备设置一个集气罩，共有 12 个集气罩。按

照以下经验公式计算单个集气罩所需的风量 L:

$$L=1.4phV_x$$

其中: h——集气罩至污染源的距离 (均取 0.2m);

p——集气罩口周长 (拟设集气罩尺寸 0.4m*0.3m);

V_x ——控制风速 (取 0.50m/s)。

则单个集气罩所需风量 $L=1.4phV_x=706\text{m}^3/\text{h}$, 保证收集效率达到 90%, 考虑风量损失, 建议每套设备处理风量取 $800\text{m}^3/\text{h}$, 12 个集气罩收集的废气集中汇到一套处理设备中, 总设计风量为 $9600\text{m}^3/\text{h}$ 。

表4-10 有机废气产生及排放情况

废气产生量 t/a	有组织排放									无组织		总排放量 t/a
	收集效率	收集量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	处理效率	处理量/t	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
0.750	90%	0.675	29.297	0.281	90%	0.608	0.068	2.930	0.028	0.075	0.031	0.143

表4-11 点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	污染物放速率/(kg/h)
		X	Y				
TA002	有机废气	-5	-6	15	0.5	30	0.053

备注: 以项目中心位置为原点 (0, 0), 以正东方向为 X 轴正方向, 正北方为 Y 轴正方向, 建立本次大气预测坐标系。

3. 4. 臭气浓度

项目挤出、造粒工序产生少量恶臭, 与非甲烷总烃一同经两级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒 1#排放, 类比同类项目, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建) 和表 2 恶臭污染物排放标准值。

3. 5. 措施可行性分析及其影响分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 和《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020), 水喷淋处理粉尘和活性炭吸附非甲烷总烃属于可行技术。本项目使用活性炭处理非甲烷总烃, 经处理后, 有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值; 无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。该处理工艺在技术上是合理可行。

本项目非甲烷总烃产生速度较低, 本项目控制风速取 0.5m/s 计算。符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号)中“采用局部集气罩的, 距集气罩

开口面最远处的 VOCS 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒”和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“采用外部排风罩的，VOCS 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s”等相关政策要求。

废气经过处理后，经处理后非甲烷总烃和粉尘有组织排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准和《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较严者。未经收集的非甲烷总烃和粉尘无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值和《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较严者。

未经收集的非甲烷总烃在厂区内达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 1 厂区内 VOCS 无组织排放限值要求。

3. 6. 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表4-12 废气监测计划

污染物	监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
废气 (有组织)	颗粒物	TA001	每半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准和《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较严者
	非甲烷总烃	TA002		
废气 (无组织)	颗粒物、非甲烷总	厂界		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值和《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较严者 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	VOCS	厂内		

4. 噪声

4. 1. 噪声分析

项目生产过程产生的噪声主要来源于造粒机、挤出机、破碎机等设备，噪声级约 75~85dB(A)。项目产生噪声情况见下表。

表4-13 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	数量	单位	噪声
1	混料机	2	台	75
2	造粒机	2	台	80
3	挤出机	10	台	75
4	定型台	10	台	75
5	牵引机	10	台	75
6	切割机	10	台	80

7	破碎机	1	台	80
8	冷却塔	2	台	80
9	空压机	1	台	85

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

$$\Delta L = a(r - r_0)$$

式中：LP—距离声源 r 米处的声压级；

r—预测点与声源的距离；

r0—距离声源 r0 米处的距离；

a—空气衰减系数；

△L—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），dB(A)。本项目考虑车间墙壁、厂界围墙、减噪措施等引起的衰减，车间墙壁、厂界围墙的衰减量这里取 30dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1 Li}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级。

根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果。

表4-1 主要设备噪声源强叠加情况

设备名称	数量 (台)	与项目 边界最 近距离 (m)	设备在厂界噪 声 dB(A)	东面	西面	南面	北面
				2	1	2	2
混料机	2	2	89.10	53.08	59.10	53.08	53.08
造粒机	2	2					
挤出机	10	2					
定型台	10	2					
牵引机	10	3					
切割机	10	2					
破碎机	1	2					
冷却塔	2	1					
空压机	1	2					
执行标准			2 类				
			≤60（昼间）				

根据以上预测结果可知，项目厂界外 1 米处的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB(A)。

在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。

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，生产车间门窗尽量保持关闭。

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。夜间生产应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

4. 2. 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，制定本项目运营期具体噪声监测计划如下表所示。

表4-14 噪声监测计划

污染物	监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	噪声	厂边界	每季度1次	厂界执行2类声环境功能区排放标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

5. 固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工人数为13人，按每人每天产生生活垃圾0.5kg，每年工作300天计算，项目日产生生活垃圾0.065t/d，总产生量约2t/a。

(2) 工业废物

①不合格产品：根据建设单位提供资料，不合格产品年产量占原料的0.5%，年产生量为2.505t/a，作为原料回用。

②危险废物：废活性炭。有机废气处理采用两级活性炭（两个独立活性炭箱串联，每个炭箱活性炭总量为项目总去除VOCS量的四倍），活性炭处理有机废气量效率为90%，活性炭吸附能力为4:1，处理0.608t/a有机废气则共需要活性炭4.860t/a。考虑每年更换10次活性炭，单个炭箱每次填充量为260kg/a，共2个炭箱，则全年需要活性炭用量为5.200t/a，加上处理有机废气量共产生活性炭5.808t/a，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表4-15 固体产生情况一览表

序号	种类		数量	去向
1	一般固废	生活垃圾	2t/a	交给环卫部门处理
2		不合格产品	2.505t/a	作为原料回用
3	危废	废活性炭	5.808t/a	交由有资质的公司处理

表4-16 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.808	活性炭吸附装置	固态	有机废气	每年更换6次	T/In	分类储存于危废间，交由有资质单位处理

									质单位 处理
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

废活性炭包装好后存放于危险废物暂存间内，定期交由有危险废物经营许可证的单位处理，并签订危废处理协议；另外，厂内危险废物暂存间应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。

危险废物贮存场所基本情况见表。

表4-17 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 （设施） 名称	危险 废物 名称	危险废 物类别	危险废物代 码	位 置	占地面 积（m²）	贮存方 式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物 暂存间	废活 性炭	HW49	900-039-49	车 间	10	袋装	8t	1 年

本项目在营运期需加强管理，做到产生的固体废物分类收集、分类包装储存、不乱堆乱弃。经过上述措施后，本项目产生的各类固体废物对周围环境影响不明显。

6. 地下水和土壤影响分析

本项目厂房地面均进行硬化和防渗处理，危险废物暂存间、仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）中的要求设计。物料由于都属于地上贮存，且贮存方式属于袋装，包装的规格较小，且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

7. 生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

8. 环境风险分析

本项目使用的原材料都不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。本项目的 Q<1，则项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

（1）生产过程风险识别

本项目主要为危险废物暂存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-18 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（2）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要是废气污染物发生未经处理，发生泄露风险事故，造成环境污染事故。

（4）风险防范措施

①规范作业，严格管理，定期检查维护。

②定期应急演练。

(5) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。但风险防范措施应加强日常管理、规范操作、加强检查、配备应急器材，定期组织应急演练，项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目环境风险可接受。

9. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料粉尘（TA001）	颗粒物	垂帘+集气罩收集+水喷淋处理	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准和《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较严者
	有机废气（TA002）	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附装置	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强收集	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值和《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较严者
	厂内无组织	非甲烷总烃	加强收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOC _s 无组织特别排放限值的要求
地表水环境	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期：经一体化设备处理后引至中心河	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准
			远期：三级化粪池预处理达标后经市政管网排入荷塘污水处理厂	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准较严值
声环境	通过防治措施、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，厂界声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准。			
电磁辐射	不涉及			
固体废物	办公生活垃圾	生活垃圾	交给环卫部门处理	
	工业固废	不合格产品	作为原料回收	
		废活性炭	交由有资质的公司处理	
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	不涉及			

其他环境 管理要求	无
--------------	---

六、结论

综上所述，本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。



评价单位：

项目负责人：

李耕

审核日期：2021.12.28

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量⑦
废气		有机废气	0	0	0	0.143t/a	0	0.143t/a	+0.143t/a
		颗粒物	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
废水	近期	COD _{Cr}	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	+0.011t/a
		氨氮	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	远期	COD _{Cr}	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
		氨氮	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
		不合格产品	0	0	0	2.505t/a	0	2.505t/a	+2.505t/a
危险废物		废活性炭	0	0	0	5.808t/a	0	5.808t/a	+5.808t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①