

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区誉兴塑胶制品厂年产塑胶制
品 160 万个新建项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区誉兴塑胶制品厂

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

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》（生态环境部令第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蓬江区誉兴塑胶制品厂年产塑胶制品160万个新建项目（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。

2023年3月27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》（生态环境部令第4号）、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第9号），特对报批江门市蓬江区誉兴塑胶制品厂年产塑胶制品160万个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負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1666346194000

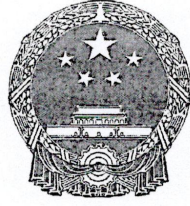
编制单位和编制人员情况表

项目编号	o7l7y5		
建设项目名称	江门市蓬江区誉兴塑胶制品厂年产塑胶制品160万个新建项目		
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	蓬江区誉兴塑胶制品厂		
单位名称			
统一社会信用代码			
法定代表人			
主要负责人			
直接负责人			
二、编制单位			
单位名称			
统一社会信用代码			
三、编制人员			
1. 编制人			
2. 主要审核人			
3. 项目负责人			
4. 其他人员			
、环境影响分析、建议项目拟采取的防治措施及预期效果、结论与建议			

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位国环绿能（北京）技术咨询有限公司（统一社会信用代码9111011105559853XG）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蓬江区誉兴塑胶制品厂年产塑胶制品160万个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。该环境影响报告书（表）的编制主持人为梁刚

编号: 1 02733725



营业执照

(副本) (1-1)

报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



扫描全能王 创建

编制单位诚信档案信息

注册

信用记录

变更记录

信用记录

基本情况

编制的环境影响报告书

基本信息

近三年编制的

序号

1

2

3

环境影响报告书 (表) 情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书 (表) 累计 255 本

报告书 20

报告表 235

其中, 经批准的环境影响报告书 (表) 累计 17 本

报告书 0

报告表 17

编制人员情况

(单位: 名)

编制人员 总计 1 名

具备环评工程师职业资格 1

本证书由中华人民共和国人力资源和社
会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证
人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评
价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate

File No. :

(1)

基本情

编制情

信用记录

变更记录

信用记录

信用记录

信用记录

信用记录

信用记录

信用记录

(单位：本)

环境影响报告书（表）情况

近三年编制环境影响报告书（表）累计 462 本

报告书 29

报告表 433

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 17 本

报告书 0

报告表 17

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	6
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	12
四、主要环境影响和保护措施	16
五、环境保护措施监督检查清单	29

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区誉兴塑胶制品厂年产塑胶制品 160 万个新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省（自治区） <u>江 门 市 蓬 江 区 杜 阮 镇 亭 园 村 工业 区 邓 家 垄 6 号 厂 房 之 3</u>		
地理坐标	（东经： <u>112 度 59 分 14.33 秒</u> ，北纬： <u>22 度 37 分 48.53 秒</u> ）		
国民经济 行业类别	C2929-塑料零件及其 他塑料制品制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品 业 53—塑料制品制造 292—“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）	100	环保投资（万元）	5
环保投资占比 （%）	5	施工工期	厂房已建设
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： <u>设备已安装</u>	用地（用海） 面积（m ² ）	500
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 项目不属于《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产 业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）和的限制类和淘汰类 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《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类和限 制准入类，符合国家和地方相关产业政策。 2.选址合法性分析 项目位于江门市蓬江区杜阮镇亭园村工业区邓家塍 6 号厂房之 3，根据建设单位提供的土地证，项目所在地属于工业用地，可用于 厂房建设，且根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，见附图 11，项目所在地为二类工业用地，因此，本项目用地符合规划部门 的要求，用地合法。 3、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）的相符性分析 项目位于江门市蓬江区杜阮镇，属于“蓬江区重点管控单元 1”， 环境管控单元编码“ZH44070320002”，其相符性分析如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">全市 总体 管控 要求</td><td>区域布局管控要 求</td><td>本项目工程所在区域位于重点管控 区；项目不涉及生态保护红线；单元 内不涉及饮用水水源保护区，不涉及 环境空气质量一类功能区和大气环 境受体敏感重点管控区。项目符合现 行有效的《产业结构调整指导目录 （2019 年本）》《市场准入负面清单 （2022 年版）》等相关产业政策的要求。故本项目符合区域布局管控要 求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>能源资源利用要 求</td><td>本项目运营过程中消耗的能源主要 为设备运行过程中消耗的电能、员工</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			类别		项目与“三线一单”相符性分析	符合性	全市 总体 管控 要求	区域布局管控要 求	本项目工程所在区域位于重点管控 区；项目不涉及生态保护红线；单元 内不涉及饮用水水源保护区，不涉及 环境空气质量一类功能区和大气环 境受体敏感重点管控区。项目符合现 行有效的《产业结构调整指导目录 （2019 年本）》《市场准入负面清单 （2022 年版）》等相关产业政策的要求。故本项目符合区域布局管控要 求。	符合	能源资源利用要 求	本项目运营过程中消耗的能源主要 为设备运行过程中消耗的电能、员工	符合
类别		项目与“三线一单”相符性分析	符合性											
全市 总体 管控 要求	区域布局管控要 求	本项目工程所在区域位于重点管控 区；项目不涉及生态保护红线；单元 内不涉及饮用水水源保护区，不涉及 环境空气质量一类功能区和大气环 境受体敏感重点管控区。项目符合现 行有效的《产业结构调整指导目录 （2019 年本）》《市场准入负面清单 （2022 年版）》等相关产业政策的要求。故本项目符合区域布局管控要 求。	符合											
	能源资源利用要 求	本项目运营过程中消耗的能源主要 为设备运行过程中消耗的电能、员工	符合											

				办公生活消耗的自来水等，项目消耗的能源均为清洁能源且资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用要求。	
		污染物排放管控要求		本工程建成后所有废水不直接排放，对水环境质量影响较小；生产过程产生的有机废气通过收集处理后可达标排放，对周边大气环境影响较小，并实施 VOCs 总量控制；项目不排放重金属。 综上本项目可符合污染物排放管控要求	符合
		环境风险防控要求		根据工程分析可知，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，符合环境风险防控要求	符合
	“三区并进”总体管控要求	都市发展区	区域布局管控要求	符合区域布局管控要求	符合
			能源资源利用要求	本项目生产过程使用的能源为电能，属于清洁能源，项目运营过程耗水情况主要为员工生活用水等，不属于高耗水行业，符合相关能源资源利用要求	符合
			污染物排放管控要求	本项目生产过程产生的 VOCs 收集处理后由 15m 排气筒排放，严格控制无组织排放；项目运营过程产生的生活污水经厂区内三级化粪池预处理后排入污水处理厂处理，不直接排放；产生的固体废物去向明确并得到妥善处理，不直接排入外环境，符合污染物排放管控要求	符合
			环境风险防控要求	本项目危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单进行严格管理	符合
	环境管控单元准入清单	蓬江区重点管控单元 1 准入清单	区域布局管控要求	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类内容；项目所在地不涉及生态保护红线、一般生态空间、饮用水源保护区。符合区域布局管控要求	符合
			能源资源利用要求	本项目不使用高污染燃料及使用高污染燃料的设施，符合能源资源利用要求	符合
			污染物排放管控要求	本项目生活污水纳入污水处理厂处理；本项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等，符合污染物排放管控要求	符合
			环境风险防范	项目不涉及有毒有害物质的生产装	符合

		控要求	置、储罐和管道,或建设污水处理池、 应急池等存在土壤污染风险的设施	
4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的要求，VOCs 物料储存、转移输送、使用过程 VOCs 无组织排放控制须采取的相关措施。本项目原料储存于室内的密闭容器中；在使用过程中对废气抽风收集，排放至 VOCs 废气收集处理系统，厂房采用合理的通风量，设计符合通风设计规范等。此外，企业拟建立台账，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。 根据工程分析，项目控制点风速为 0.3m/s, 该风速取值满足《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定的“采用局部集气罩的，控制风速应不低于 0.3 米/秒”的规定。 5、与《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）相符性分析 根据规划要求，大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。 本项目使用的原辅料在常温下不会挥发有机废气，生产过程产生的有机废气通过集气罩收集引至“两级活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒（编号 DA001）高空排放，符合该要求。 6、与江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五规划”》的通知（江府[2022]2 号）相符性分析				

	根据规划要求：推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。 本项目生产中原料属低 VOCs 含量原辅材料，项目有机废气通过集气罩收集引至“两级活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒（编号 DA001）高空排放，符合该要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市蓬江区誉兴塑胶制品厂位于江门市蓬江区杜阮镇亭园村工业区邓家垄6号厂房之3（中心坐标：E112.987313°，N22.630147°），占地500m²，项目组成详见表2-1：

表2-1 项目组成一览表

主体工程			基底面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	总层 高	用途
		厂房	500	500	1	7m	设置破碎、注塑等生 产区域
辅助工程		设办公室					
储运 工程	储 存	将车间划分原料暂存区、成品暂存区等					
	运 输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从储存区到车间主要 依靠人力进行运输。					
公用 工程	供 水	由市政自来水管网供给。					
	排 水	雨污分流，生活污水三级化粪池预处理排入杜阮污水处理厂					
	供 电	由 10kV 市政电网供电					
环保 工程	废水处理设 施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理排入杜阮污水处理厂				
		生产废水	无生产废水排放				
	废气处理设 施	有机废气收集引至“两级活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒（编 号 DA001）高空排放					

2、主要产品及产能

见下表：

表2-2 项目产品一览表

序号	名称	年产量
1	塑胶制品	160万个
其中	塑胶饲料杯	150万个
	其它塑胶制品	10万个

说明：项目塑胶制品主要为塑胶饲料杯和其它塑胶制品等，平均每个塑胶件质量为41.25g，合计66000kg，即年产塑胶制品66t。

3、主要生产设备

如表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	作用
1	注塑机	UN-100	5	台	注塑
2	破碎机	WSG-y250	2	台	破碎
3	铣床	WS-100	1	台	模具维修
4	磨床	V-0.2518	1	台	模具维修
5	混料机	VS-15H	2	台	混料
6	冷却塔	/	1	台	冷却
7	空压机	/	1	台	提供动力

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	类别	名称	包装形式	年用量	最大储存量	对应工序
1	原料	ABS塑胶粒	袋装	3吨	0.5吨	混料、破碎、注塑
2		PC塑胶粒	袋装	10吨	0.5吨	混料、破碎、注塑
3		PP塑胶粒	袋装	50吨	1吨	混料、破碎、注塑
4		PA塑胶粒	袋装	3吨	0.5吨	混料、破碎、注塑
4	辅料	机油	瓶装	0.02吨	0.02吨	设备维护
5		模具	/	20套	10套	模具

本项目所用原辅料理化性质如下：

ABS 塑料：是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料。ABS 是丙烯腈、1，3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物。可以在-25℃~60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。而且可与多种树脂配混成共混物，现在主要用于合金，塑料。项目 ABS 塑料的工作温度为 180℃，低于分解温度 300℃，未达到塑胶的裂解温度，不产生苯乙烯废气。

PC 塑料：聚碳酸酯（英文简称 PC），又称 PC 塑料；是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，熔点 220℃，热变形温度 135℃，密度 1.2g/cm³，根据酯基的结构可分

为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低，从而限制了其在工程塑料方面的应用。

PP 塑料：聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ，易燃，熔点 $189^{\circ}C$ ，在 $155^{\circ}C$ 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^{\circ}C$ 。在 $80^{\circ}C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

PA 塑料：PA 塑料即尼龙，聚酰胺，PA 塑料具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。PA 塑料的品种繁多，有 PA6、PA66、PA11、PA12、PA46、PA610、PA612、PA1010 等，以及近几年开发的半芳香族尼龙 PA6T 和特种尼龙等很多新品种。

机油：即润滑油，密度约为 $0.91\times 10^3 (kg/m^3)$ 能对机械起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

5、主要能源消耗

1) 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 5 人，《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额先进值 $10m^3/人\cdot a$ 计算，生活年用水量约为 50t/a。

2) 项目注塑成型工序需要用到冷却水，项目设有 1 台冷却塔，冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水，补充水量为 120t/a。

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 45t/a，经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂集中处理。

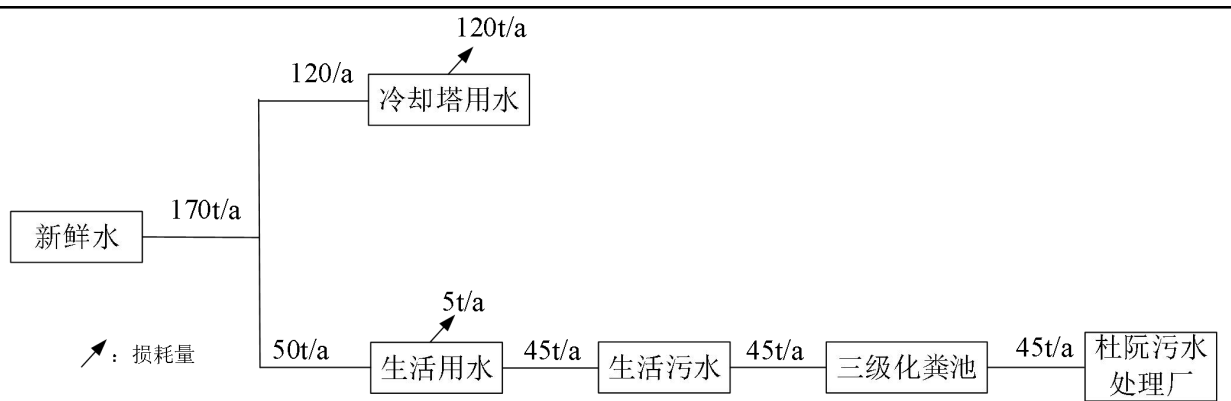


图 2-1 项目水平衡图

（2）能源

本项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量 30 万度。

6、劳动定员及工作制度

生产定员：劳动定员 5 人，厂内不设食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，一班制。

生活区情况：不设。

7、四至情况

项目位于江门市蓬江区杜阮镇亭园村工业区邓家垄 6 号厂房之 3，中心地理坐标 E112.987313°，N22.630147°，项目周边多为工厂。本项目四至情况详见附图 3。根据项目所在位置分析，本项目周围主要环境问题是项目周围工厂及交通产生的废气及噪声污染。

工艺流程和产排污环节

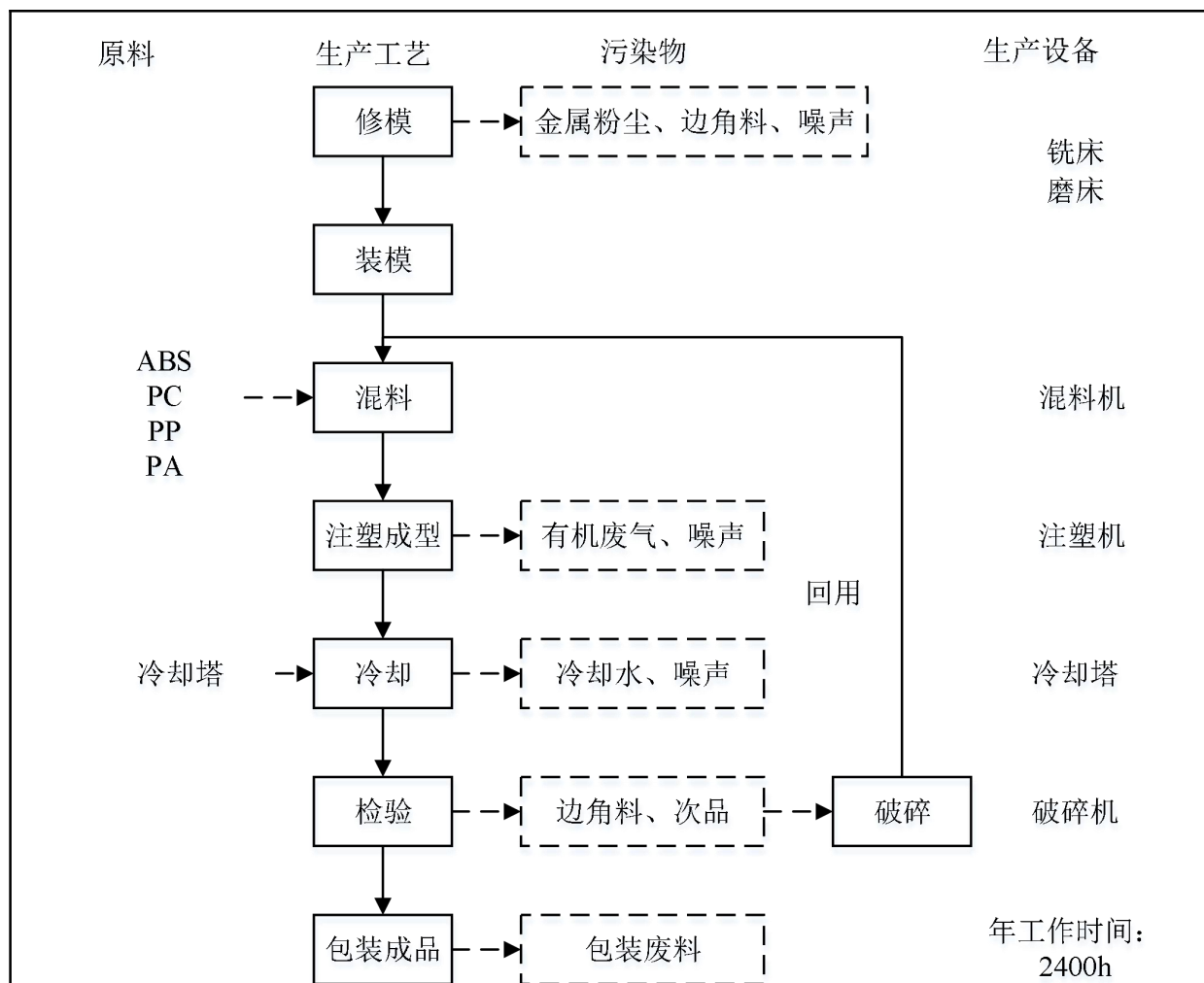


图 2-2 项目工艺流程图

工艺流程:

(1) 修模、装模: 金属模具经过铣床、磨床等机加工修理后安装成具有一定形状的模具。

(2) 混料: 混料过程是在混料机内进行, 混料机是密闭的, 该过程不产生粉尘废气。

(3) 注塑成型: 通过电加热约 150~240℃将塑料加热至熔融状态, 然后将其填充入模具中定型, 该过程会产生注塑废气。

(4) 冷却: 产品在模具内基本成型后使用间接冷却水进行冷却, 该冷却水循环使用。冷却完成的产品, 经过人工从注塑机模具中分离出来。

(5) 检验: 注塑后的成品经人工检验合格后堆放在成品库;

(6) 破碎: 经人工检验出的不合格产品, 通过破碎机破碎后返回生产线用做原料。破碎时不需要细化, 只需要破碎成较小的块状即可。此工序会产生塑料粉尘、噪声。

注：项目所用塑胶原料为外购的新料，不从事废旧塑料的回收及加工生产。

产污环节：

废气：修模产生的金属粉尘、注塑产生的有机废气、破碎产生的粉尘。

废水：冷却塔循环用水和员工办公过程产生的生活污水。

噪声：项目生产设备运行时产生的噪声。

固废：主要为有机废气治理产生的废活性炭、修模产生的金属边角料，塑料边角料、次品，废包装材和员工日常生活产生的生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。

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

一、环境空气质量现状

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）中的二级标准。

根据《2021年江门市环境质量状况公报》中2021年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

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	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	30	40	75.0	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	44	70	62.9	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	21	35	60.0	达标
5	一氧化碳 (CO)	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1	4	25.0	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	168	160	105	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020年)》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施。

二、地表水环境质量现状

项目所在地属杜阮污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水排入杜阮河，根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183号），杜阮河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准。

为评价杜阮河水质，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2022年江门市

全面推行河长制水质年报》数据，公示网址：
<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/255/255746/2783093.pdf>，杜阮河为天沙河支流，天沙河的主要监测数据如下表所示断面的监测数据，其监测结果如下表。

表 3-2 2022 年度江门市全面推行河长制水质季报数据摘录

行政区域	所在河流	监测断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
蓬江区	天沙河干流	白石	III	II	/

由上表可见，天沙河（白石监测断面）水环境质量可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，表明项目所在区域地表水环境质量良好。

三、声环境质量现状

根据《2021 年江门市环境质量状况公报》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.5 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区限值要求，项目所在地声环境质量总体处于较好水平。

四、生态环境

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

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点如下：

表 3-5 项目环境敏感点一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离/m	环境功能区
		X	Y					
1	亭园村	-82	-390	居民点	人群	西南	445	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其 2018 年修改单的二级标准

注：以项目中心位置为原点（0，0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，相对距离为敏感点与项目边界的直线距离。

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后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杜阮污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网进入杜阮污水处理厂做进一步处理，最终排入杜阮河，具体标准值见表 3-6。

表3-6 废水排放限值 单位:mg/L,PH除外

要素分类	标准名称	标准值	CODcr	BOD5	SS	NH3-N
生活污水	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) (第二时段)	三级	≤500	≤300	≤400	——
	杜阮污水处理厂进水水质标准	/	≤300	≤130	≤200	≤25
	最终厂区预处理执行标准		≤300	≤130	≤200	≤25

2、废气

(1) 非甲烷总烃：项目注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放标准限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目厂界内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内无组织排放限值。

(2) 颗粒物：破碎工序产生的颗粒物执行《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；项目模具维修工序产生的颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 恶臭：执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-7 与项目相关的大气污染物排放限值一览表

标准	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度	
			排气筒 高度 (m)	二级	监控点	(mg/m ³)
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	非甲烷总烃	100	15	/	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)	破碎工序 颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0

《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	修模颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	恶臭	2000(无量纲)	15	/	—	20(无量纲)
厂内	非甲烷总烃	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6.0
		/	/	/	监控点处任意一次浓度值	20

3、噪声

营运期场界执行《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 dB(A)。

4、固废

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，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) (2013 年修订)。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水处理达标后，由市政管网进入杜阮污水处理厂集中处理，废水总量纳入杜阮污水处理厂统一管理。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目 VOCs (非甲烷总烃) 排放总量为 0.0338t/a (有组织排放量 0.0160t/a，无组织排放量 0.0178t/a)。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产 生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (t/a)	工艺	效率	核算 方法	废气排 放量 / (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (t/a)	
修模	铣床、磨床	无组织	颗粒物	产污系数法	——	——	0.01855	自然沉降、车间通风	/	产污系数法	——	——	0.01855	2400
注塑	注塑机	排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系数法	7000	9.55	0.1604	两级活性炭吸附	90%	产污系数法	7000	0.95	0.0160	2400
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	——	——	0.0178	大气扩散	/	产污系数法	——	——	0.0178	2400
破碎	破碎机	无组织	颗粒物	产污系数法	——	——	0.00066	自然沉降、车间通风	/	产污系数法	——	——	0.00066	2400

表 4-2 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

生产 线名 称	装置	排放形 式	污染物 种类	污染治理设施						有组织排 放口编号	有组织 排放口 名称	排放口 设置是 否符合 要求	排放口 类型
				污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺	设计处 理效率	是否为 可行技 术	是否涉 及商业 秘密				
修模	铣床、磨 床	无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
破碎	破碎机	无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
注塑	注塑机	有组织	非甲烷 总烃	TA001	废气治理 设施	两级活性 炭吸附	90%	是	否	DA001	有机废 气排放 口	是	一般排 放口
		无组织	非甲烷 总烃	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标		排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	排气 温度	排放标准			监测内容	监测 频次
			经度	纬度				名称	浓度限 值 mg/m ³	排放速 率 kg/h		
DA001	有机废 气排放 口	非甲烷 总烃	112.987313°	22.630147°	15	0.5	50℃	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)	100	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1次/年

核算过程如下：

(1) 金属粉尘

本项目对模具进行机加工过程中会产生极少量的金属粉尘。机加工工序粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中的“下料工段”中的“锯床、砂轮、切割机切割”中的颗粒物产污系数 5.30 千克/吨原料，根据企业生产经验，项目机加工的模具约为 3.5t/a，则颗粒物产生量为 18.55kg/a，无组织排放速率约为 0.0077kg/h。同时，根据对 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机械设备周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.9mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

(2) 注塑废气（非甲烷总烃）

项目在注塑成型工序使用ABS塑料、PC塑料、PP塑料、PA塑料进行生产，加热温度约介于150~240℃，原料在升温成型过程中会产生有机废气，主要污染因子为挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。其废气排放系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292塑料制品行业系数手册” 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表1）排放系数2.70千克/吨-产品。已知项目ABS塑料使用量为3t/a，PC塑料使用量为10t/a，PP塑料使用量为50t/a，PA塑料使用量为3t/a，算得产品总量约为66t/a。则非甲烷总烃产生量约为0.1782t/a。

建设单位通过在5台注塑机上方各设1个尺寸为1000×1000mm的上吸罩，将产生的有机废气非甲烷总烃进行收集后，汇集至一条通风管道，引至两级活性炭吸附装置进行处理，后经15m高排气筒（DA001）排放。

注塑机上方设置的集气罩为上部伞形罩，风量设计根据《废气处理工程技术手册》中表 17-8 按以下公式计算：

$$Q=1.4pHV_x$$

式中：Q——集气罩排气量，m³/s；

p——罩口周长，m，本项目 p 为 4m；

H——污染源至罩口的距离，m，本项目 H 取值 0.2m；

V_x——最小控制风速，m/s，一般为 0.25~1.5m/s。本项目 V_x 按 0.3m/s 计算；

则单个集气罩理论需风量为 1209.6m³/h，项目共设 5 个集气罩，则理论总需风量为

6048m³/h，现实际总抽风量按 7000m³/h 设计，大于理论计算最大风量，故当前系统引风量设置是合理的。

本项目注塑机基本密闭作业，建设单位拟在注塑机上方设置集气罩收集有机废气，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，必要时采取其他有效措施，废气收集效率可达 90%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，注塑废气为低浓度废气，两级活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 90%。则项目注塑有机废气产污情况如下表所示：

表 4-4 项目有机废气产排污情况表

项目		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃 (0.1782t/a)	有组织	0.1604	0.0668	9.55	0.0160	0.0067	0.95
	无组织	0.0178	0.0074	/	0.0178	0.0074	/

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他，废气污染治理推荐可行技术清单，本项目注塑工序产生的有机废气采用“两级活性炭吸附装置”处理后排放，属于其中的可行技术“吸附”。

（3）恶臭

项目生产过程中使用的塑料粒熔融状态下，原料内的组成成分会散发出少量的异味，以臭气浓度表征。根据工程分析可知，注塑工序产生的臭气浓度经集气罩收集后引入一套“两级活性炭吸附装置”处理，最后由15m排气筒（DA001）排放，同时规范生产，并加强各厂房通风换气，确保臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值和表2恶臭污染物排放标准值。

（4）破碎粉尘

项目注塑过程产生的边角料及次品经破碎后回用于生产，破碎在密闭设备内批量进行，破碎时不需要细化，只需破碎成较小块状即可，故塑料粉尘粒径较大，粉尘产生量较少。破碎工序应设置在密闭的破碎房内进行，破碎机进料处设置挡板，少量粉尘在密闭破碎房内自然沉降，不外排。本项目塑料粒新料用量为 66t/a，边角料及次品约占原料用量 1%，则破碎料再利用约为 0.66t/a；边角料及次品破碎后重新利用，类比同类型项目的塑料粉尘产排污系数，破碎颗粒物产生系数约占塑料 1‰，则粉尘产生量为 0.00066t/a，沉降于破碎房内定期清扫。

废气自行监测一览表

根据《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），项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-5 项目营运期废气监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃，臭气浓度	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放标准限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
	厂区	NMHC	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值

2、废水

项目生产过程中模具冷却用水循环使用，不外排，因此项目无生产废水产生；项目产生的废水主要是生活污水。

（1）项目注塑成型工序需要用到冷却水，项目设有 1 台冷却塔，冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水。项目冷却塔的循环水量为 2.5t/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 2%计算），则冷却塔的补充用水量约 0.05t/h，合约 120t/a。

（2）生活污水

本项目共有员工 5 人，员工均不在项目内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额先进值 10m³/人·a 计算，项目排水量按用水量的 90%计算（一年按 300 天计算）。即本项目生活用水量约为 0.167t/d（50t/a），生活污水产生量为 0.15t/d（45t/a），生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网后进入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。

表 4-6 项目生活污水污染物产排情况

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				核算方法	产生浓度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)

生活区	员工厕所	生活污水	COD	类比法	300	0.0135	三级化粪池	50%	物料衡算法	150	0.0068
			BOD ₅		200	0.009		50%		100	0.0045
			氨氮		20	0.0009		10%		18	0.0008
			SS		200	0.009		60%		80	0.0036

注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}：50%、BOD₅：50%、SS：60%、氨氮：10%。

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-7 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入杜阮污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	/	水-01	符合	

（4）废水自行监测一览表

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网后进入杜阮污水处理厂。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照下表执行：

表 4-9 废水环境监测计划及记录信息表

监测点位	单位性质	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
生活污水排放口	非重点排污单位	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	季度	/

（5）废水治理可行性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存

已基本无害化的粪液作用。

杜阮污水处理厂一期工程的服务范围包括杜阮镇镇城（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务区总面积为 96.86 平方公里。二期工程的服务范围为江杜西路片区、瑶村沿河片区及天沙河西岸沿河污水，共包括 5 个分片区，其包括杜阮南片区、江杜东路贯溪片、东风路沿河片区、天沙中路好景华园沿河片区和瑶村杜阮河片区，纳污面积约为 10.3km²，管道总长度 9.8km。本项目位置位于杜阮污水处理厂集污范围内，因此管网接驳衔接性上具备可行性。同时本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，不含重金属，水质较为简单，废水中污染物的产生浓度亦较低。杜阮污水处理厂采用的处理工艺对一般城镇工业和生活污水具有较好的处理效率。因此，本项目排放废水水质与杜阮污水处理厂具有较好的匹配性，不会对杜阮污水处理厂的进水水质造成冲击，项目生活污水经化粪池处理后能满足杜阮污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

本项目高噪声源主要为各生产设备，各源强噪声声级值为 70~90dB（A），详见下表。本项目拟对生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响：

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
注塑	注塑机	设备	频发	经验法	70~75	隔声降噪、 厂房布局	20~25	预测法	50~70	2400
破碎	破碎机	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	2400
修模	铣床	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	2400
修模	磨床	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	2400
冷却	冷却塔	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	2400
混料	混料机	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	2400

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。（2）声源表达量：A 声功率级（L_{Aw}），或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声功率级（L_w）；距离声源 r 处的 A 声级[L_{A(r)}]或中心频率为 63~8 000 Hz 8 个倍频带的声压级[L_{P(r)}]。

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

1) 在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

2) 在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20-25dB(A)。

3) 在总平面布置上，项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化，形成降噪绿化带。

4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持包装机转动传送带运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5) 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，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对环境影响不大。同时，项目投产后应做好自行监测，监测点位设置、监测指标及最低监测频次见下表：

表 4-11 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）生活垃圾

项目员工人数为 5 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 0.0025t/d，总产生量约 0.75t/a。

（2）一般固体废物

金属边角料：根据企业的生产经验系数，项目修模产生的金属边角料约为 0.1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，金属边角料废物代码为 331-001-09

金属家具制造过程中产生的废钢铁，建设单位外售给专业废品回收站回收利用；

塑料边角料、次品：项目生产过程会产生少量的塑料次品、塑料边角料，根据企业生产经验，预计产生量为 0.66t/a，经破碎后回用于生产。

包装废料：本项目采用薄膜、纸箱进行成品包装，在包装过程中会产生一些包装废料，主要成分为废塑料薄膜、废纸箱，根据资料，包装废料产生量约为 0.01t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），包装废料的废物代码为 331-999-07 废复合包装，具有较高的回收价值，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

（3）危险废物

废机油桶：废机油桶（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.005t/a，收集后暂存于项目危废暂存区，定期交给有资质单位处理。

废机油：本项目设备维护的机油需要定期更换，约一年更换一次，则废机油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-217-08）产生量约 0.005t/a。收集后暂存于项目危废暂存区，定期交有资质的单位处理。

废活性炭：

项目使用活性炭设备进行有机废气治理时，根据前文分析，算得活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量约为 0.1444/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，项目采用两级活性炭（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，计算的出项目活性炭箱所需活性炭量为 $0.1203 \times 4 \times 2 = 1.1552\text{t/a}$ ，则废活性炭产生量约为 1.3t/a（活性炭用量+吸附有机废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW49 其他废物，废物代码为 231-002-16，应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

表 4-12 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	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	污染防治措施
1	废机油桶	HW49	900-041-49	0.005t/a	设备润滑	固态	废机油桶	石油类	1 年	T/In	暂存于项目内危废暂存区，定
2	废机油	HW08	900-217-08	0.005t/a	设备润滑	液态	废机油	石油类	1 年	T、I	

3	废活性炭	HW49	900-041-49	1.3t/a	废气治理	固体	活性炭	有机废气	1 年	T	期交给有资质单位处置
---	------	------	------------	--------	------	----	-----	------	-----	---	------------

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废机油桶	HW49	900-041-49	5	桶装	/	1 年
	废机油	HW08	900-217-08		捆绑	0.1t	1 年
	废活性炭	HW49	900-041-49		捆绑	1t	1 年

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

5、地下水、土壤

(1) 污染途径

正常工况下，由于各建筑、设施均已进行混凝土地面硬化，项目不会造成地下水污染，土壤污染途径主要考虑大气沉降。

(2) 地下水分区防治措施

①重点污染防治区

主要为生产中涉及到危险废物存储的区域，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②一般污染防治区

一般污染防治区主要为一般工业固体废物暂存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

③简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。拟建项目办公室、展厅、厂区道路等，划为非污染防控区。

拟建项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-14 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	危废仓库
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	一般工业固体废物暂存区
简单防渗区	一般地面硬化	厂区道路

(3) 土壤污染防治措施

①生产区域地面进行混凝土硬化。

②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

6、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。

营运期间对生态影响不大。

7、环境风险

(1) Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的相关要求及其附录 B 中的风险物质及临界量相关数据。按照下式计算危险物质数量与临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots q_n/Q_n$$

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-16 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	序号	危险废物		临界量 Q_n/t	q/Q 值
		名称	最大存在总量 q_n/t		
原料区	1	机油	0.02	2500	0.000008
危废暂存区	2	废机油	0.005	50	0.0001
	3	废活性炭	1.3	50	0.026
	4	废机油桶	0.005	50	0.0001
项目 Q 值					0.0262

本项目 $Q=0.0262 < 1$ 时，故本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为机油存放区、危废暂存区和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-17 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
机油存放区	泄漏、火灾	存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体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

危废暂存区	泄漏	存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体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
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

（3）风险防范措施

① 机油存放位置应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。

② 公司仓库、专用仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴MSDS等标识，显眼位置摆放消防器材。

③ 厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。

④ 定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

⑤ 建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

⑥ 厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。

⑦ 培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。

⑧ 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订），地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

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 排放口	非甲烷总烃	收集引至“两级活性炭吸附”设施净化处理后经15m排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物特别排放限值标准和表9企业边界大气污染物浓度限值
	修模	颗粒物	自然沉降后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求
	破碎	颗粒物	自然沉降后无组织排放	《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
	注塑	恶臭	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值和表2恶臭污染物排放标准值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	经三级化粪池预处理后由市政污水管网引至杜阮污水处理厂处理	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杜阮污水处理厂进水水质标准较严值
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备,转动机械部位加装减振装置,将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置,厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	金属边角料等有利用价值外售给专业废品回收公司,其他由一般固体废物单位处理; 废机油、废活性炭交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《危险废物填			

	埋污染控制标准》（GB 18598-2001）等 3 项国家污染物控制标准及其 2013 年修改单。
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	存液体机油、废机油等必须严实包装，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；加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
其他环境管理要求	

六. 结论

通过上述分析,按本次环评报建功能和规模,本项目有利于当地经济的发展,具有较好的经济效益和社会效益。有关污染治理技术成熟,可达标排放,投入运行后周围环境能维持环境现状功能要求。建设单位只要落实本报告提出的各项污染防治措施,且经过有关生态环境管理部门的验收和认可,实行清洁生产和达标排放的原则,认真执行“三同时”制度,确保环保处理设施正常使用和运行,使项目建成后对环境影响减少到最低限度。因此,从环境保护的角度而言,本项目是可行的。

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.01921t/a	0	0.01921t/a	+0.01921t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0338t/a	0	0.0338t/a	+0.0338t/a
废水	COD	0	0	0	0.0068t/a	0	0.0068t/a	+0.0068t/a
	氨氮	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	包装废料	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废机油	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废活性炭	0	0	0	1.3t/a	0	1.3t/a	+1.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①