

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市蓬江区初选五金厂年产8万件置物架、8万件置物架配件新建项目

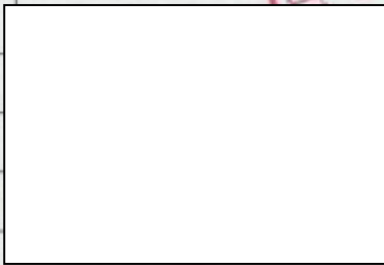
建设单位(盖章): 江门市蓬江区初选五金厂

编制日期: 2021年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1629710855000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	14wez8		
建设项目名称	江门市蓬江区初选五金厂年产8万件置物架、8万件置物架配件新建项目		
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）	江门市蓬江区初选五金厂		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳华智环境有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GQE1A67		
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
王敏	07355143507510136	BH026599	王敏
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王敏	报告全文	BH026599	王敏

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳华智环境有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GQELA67）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初选五金厂年产8万件置物架、8万件置物架配件新建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）的编制主持人为王敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07355143507510136，信用编号 BH026599），主要编制人员包括 王敏（信用编号 BH026599）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2021年8月27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》（公告2018年第48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初选五金厂年产8万件置物架、8万件置物架配件新建项目（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）

法定代表人（签名）



2021年8月27日

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）陈永秀



2021年8月27日

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市蓬江区初选五金厂年产8万件置物架、8万件置物架配件新建项目 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8月27日

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

王健

管理号: 07355143507510136
File No.:

姓名: 王健
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1979年09月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 二〇〇七年七月二十七日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年 8 月 30 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部
环境保护总局批准颁发。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
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0007602



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.....	13
四、主要环境影响和保护措施.....	19
五、环境保护措施监督检查清单.....	38
六、结论.....	40
附表.....	41
附图 1 项目地理位置图.....	41
附图 2 项目四至示意图.....	41
附图 3 项目周边敏感点分布图.....	41
附图 4 建设项目平面布置图	41
附图 5 江门市城市总体规划图.....	41
附图 6 大气环境功能分区图.....	41
附图 7 地表水功能规划图.....	41
附图 8 声功能规划图.....	41
附图 9 江门市浅层地下水功能区划图.....	41
附图 10 杜阮污水处理厂纳污范围图.....	41
附件 1 营业执照.....	41
附件 2 法人身份证.....	41
附件 3 租赁合同.....	41
附件 4 土地证明.....	41
附件 5 引用地表水环境质量数据.....	41
附件 6 2020 年江门市环境质量状况公报.....	41
附件 7 引用 TVOC 环境质量数据.....	41

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区初选五金厂年产 8 万件置物架、8 万件置物架配件新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙眠村工业区顺景路二区 30 号之一		
地理坐标	(经度 112 度 59 分 15.154 秒, 纬度 22 度 36 分 4.494 秒)		
国民经济行业类别	C292 塑料制品业、 C338 金属制日用品制造	建设项目行业类别	二十六 橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292、三十 金属制品业 33-66 金属制日用品制造 338
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	（租赁面积，6000）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响	无		

评价情况	
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、产业政策符合性分析 本项目主要从事置物架、置物架配件生产，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目的建设符合有关法律、法规和政策规定。 2、选址合理合法性分析 （1）用地性质 本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙眠村工业区顺景路二区 30 号之一，根据江门市城市总体规划图（见附图 8），本项目位于工业用地，符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24 号）、《广东省环境保护规划纲要》(2006-2020 年)及省市出台的其它文件等的要求，项目选址基本合理。 （2）环境功能区划 本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周边水体杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。因此，项目的建设不会影响项目所在区域的环境功能，符合环境功能区划的要求。 3、“三线一单”相符性 “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《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性如下。

表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析一览表				
	类型	管控领域	内容	相符性
	广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，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
		环境质量底线	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》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。项目选址周边水体杜阮河属于地表水环境质量的IV类水体。本项目生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准的较严值后，再通过市政管网排至杜阮污水处理厂进行深度处理，最终排入杜阮河。注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。项目建成后对杜阮河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
		资源利用上线	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源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
		生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和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

6、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家 and 地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析详见下表：

表 1-2 项目与有机污染物治理政策相符性一览表

政策要求	工程内容	相符性
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）		
严格控制新增污染物排放量。严格控制石化、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。	本项目从事置物架、置物架配件的生产，不属于高 VOCs 排放建设项目。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）		
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	营运期产生的有机废气经集气罩、集气管收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）排出	符合
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 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无） VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目使用的 PP 塑料粒属于固体，不属于高挥发性有机物，营运期产生的有机废气经集气罩、集气管收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）排出	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）		
重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、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 VOCs 无组织排放。	营运期产生的有机废气经集气罩、集气管收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）排出	符合
采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远	本项目设置集气罩	符合

	处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	控制点风速按0.375m/s进行设计，满足“控制风速应不低于0.3米/秒”的要求	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）		
	VOCs物料应储存于密闭容器内；盛装VOCs物料的容器和包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采取密闭设施或者在密闭空间内操作，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；企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs的产品的名称、使用量、回收量、废气量和去向以及VOCs含量等信息，应保存不少于3年。	本项目塑料原料的颗粒状物料等采用密闭包装袋、容器进行转移和输送；项目产生的有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（1#）排出	符合
	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	本项目设置集气罩控制点风速按0.375m/s进行设计，满足“控制风速应不低于0.3米/秒”的要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市蓬江区初选五金厂注册成立于 2021 年,位于江门市蓬江区杜阮镇龙眼村工业区顺景路二区 30 号之一,引入相关设备,配置工作人员 35 名,主要从事置物架、置物架配件生产,厂区占地面积 6000m²,建筑面积 5500m²。项目建成后,预计年产 8 万件置物架、8 万件置物架配件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院第 253 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号)等有关建设项目环境保护管理的规定,建设项目必须执行环境影响评价制度。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于“二十六 橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292”的其他项目,需编制“环境影响报告表”。

2、建设地点、周边概况

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙眼村工业区顺景路二区 30 号之一,中心地理坐标: N22° 36'4.494", E112° 59'15.154"。根据现场踏勘,东面为江门比亚诺金属制品有限公司,南面为无名厂房,西面为江门科业电器制造有限公司,北面为无名厂房。项目具体地理位置见附图 1,项目四至图见附图 2。

3、厂区平面布置及主要建筑物

本项目厂区占地面积 6000m²,总建筑面积 5500m²,主要建筑物为 1 栋多边形厂房。厂房内部划分有:办公区、生产区、原料区、仓库等。总平面图按照功能进行分区,布局合理分区明确,满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 4。

4、主要工程内容

项目基本组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本组成情况一览表

工程类型	工程内容	规模及用途
主体工	成型车间	建筑面积 800m²,用于成型工序

程	五金车间	建筑面积 2200m ² ，用于五金加工
辅助工程	办公室	建筑面积 500m ² ，用于日常办公
储运工程	仓库	建筑面积 2000m ² ，用于存放
公用工程	供电	市政供电，供应生产用电和办公用电
	供水	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳
	排水	采用雨、污分流制
环保工程	废气处理	注塑废气处理系统 串联二级活性炭吸附+15m 高排气筒
	废水处理	生活污水处理系统 生活污水经三级化粪池处理后经污水管网进入杜阮污水处理厂
	固废处置	一般固废暂存区 建筑面积 10m ² ，用于存放一般固废
		危废仓库 建筑面积 10m ² ，用于存放危险废物
		生活垃圾 垃圾桶
	噪声防治措施 合理布局、减振、厂房隔声等	
依托工程	/	/

5、产品方案

项目具体产品方案和规模见下表：

表 2-2 本项目产品方案列表

序号	产品名称	单位	年产量
1	置物架	万件/年	8
2	置物架配件	万件/年	8

6、原辅材料消耗

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 2-3 本项目原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	主要成份	包装规格	年用量	储存位置	最大储存量
1	铁线	铁	非标	100t	原料仓	10t
2	PP 料	聚丙烯	25kg/包	50t	原料仓	5t
3	色粉	聚丙烯	25kg/包	4kg	原料仓	1kg
4	铁线管	铁	非标	100t	原料仓	10t
5	二氧化碳	二氧化碳	50L/罐	200 瓶	原料仓	10 瓶
6	液压油	矿物油	5kg/桶	20kg	原料仓	5kg

7、主要生产设备

项目的主要生产设备见下表：

表 2-4 主要生产设备表

序号	名称	单位	数量	用途
1	焊机	台	38	焊接
2	折弯机	台	8	弯料
3	注塑机	台	15	成型
4	吸料机	台	6	吸料
5	冷却水塔	台	1	冷却
6	破碎机	台	4	破碎
7	空压机	台	2	/
8	拌料机	台	5	拌料
9	包装机	台	1	包装
10	压管机	台	2	弯料
11	全自动切管机	台	1	开料
12	开料机	台	25	开料
13	冲床	台	28	机加工
14	钻床	台	1	机加工
15	点焊机	台	15	焊接
16	波浪机	台	3	机加工
17	修边机	台	8	修边
18	排焊机	台	56	焊接
19	对焊机	台	2	焊接
20	弯框机	台	1	弯料
21	油压机	台	4	成型
22	拉丝机	台	1	拉丝

8、公用工程

(1) 给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 350 吨/年。

(2) 排水工程：项目实行清污分流，雨污分流制，设 2 套排水设备，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

本项目室外雨水就近排入雨水管。本项目生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准的较严值后，再通过市政管网排至杜阮污水处理厂进行深度处理，最终排入杜阮河。

(3) 供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 2.5 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

9、环保设施投资

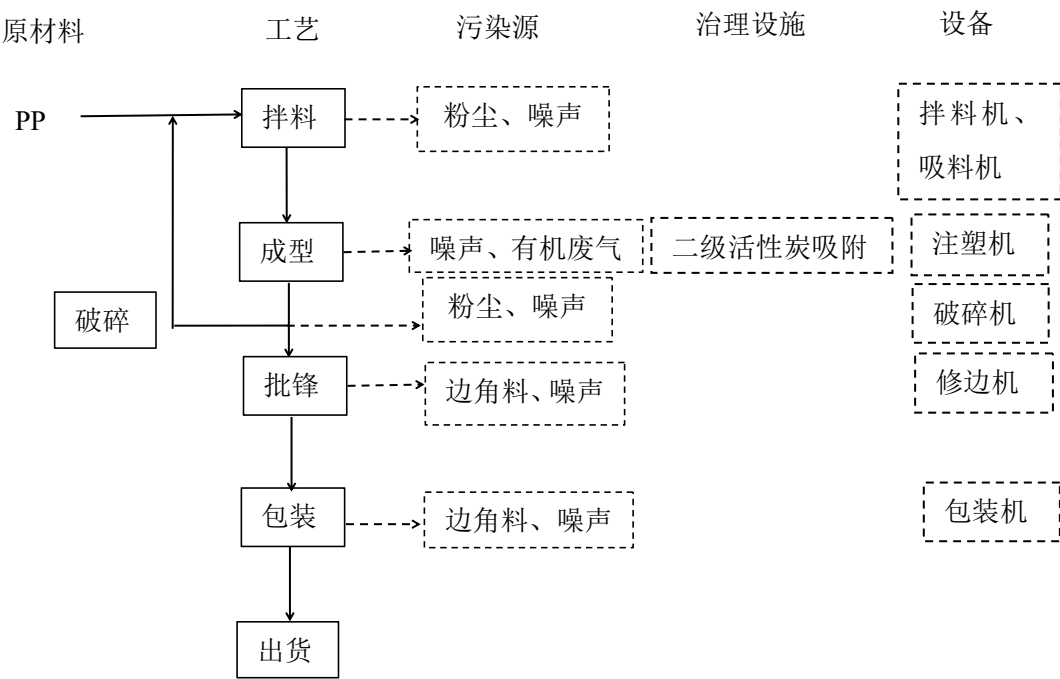
本次项目总投资 50 万元，环保设施投资约 5 万元，环保投资占据总投资比例 10%，建设项目环保投资具体组成见下表：

	表 2-5 本项目环保投资一览表		
	项目	内容	投资额(万元)
	废气处理	串联二级活性炭吸附设施	3
	废水处理	三级化粪池	1
	噪声防治	设备布局调整, 设备保养	0.5
	固废处置	危险固废暂存间	0.5
	合计	--	5
	10、生产组织安排及劳动定员 本项目配置工作人员 35 人, 工作制为白天一班制, 日工作时间为 8 小时, 年工作天数为 250 天, 厂区内不设职工食堂及宿舍。		
	1、置物架工艺流程及产污节点图见下图: 原材料 铁线、 铁线管 工艺 开料 ↓ 弯料 ↓ 焊接 ↓ 修边 ↓ 成型 ↓ 包装 ↓ 出货 污染源 粉尘、噪声 ↓ 噪声 ↓ 噪声、烟尘 ↓ 噪声 ↓ 噪声 治理设施 ↓ ↓ 移动式焊接烟尘净化器 ↓ ↓ ↓ 设备 切管机、压管机 拉丝机、冲床、 钻床、开料机 ↓ 折弯机、弯框机 ↓ 焊机、排焊机、对焊机 ↓ 修边机 ↓ 油压机		
	工艺流程和产排污环节		
	图 2-1 置物架生产工艺流程		

工艺流程描述:

- (1) 开料: 将外购的铁线、铁管进行开料处理, 得到需要的尺寸, 该过程会产生噪声。
- (2) 弯料: 将铁线、铁管通过折弯机、弯框机进行弯料处理, 得到需要的形状。此工序会产生噪声。
- (3) 焊接: 通过焊机、排焊机、对焊机对工件进行焊接, 该过程会产生焊接烟尘和噪声。
- (4) 修边: 将修边机对工件进行修边处理, 把工件的毛边去掉, 该过程会产生噪声。
- (5) 成型: 通过油压机对工件进行成型, 该过程会产生噪声。
- (6) 包装: 人工对产品进行包装。

2、置物架配件工艺流程及产污节点图见下图:



- (1) 混料: 将外购的 PP 原料通过吸料机、拌料机进行混料, 由于混料在密闭的设备进行, 不会产生粉尘, 混料过程会产生少量噪声。
- (2) 成型: 将塑料加热使之成黏流状态, 在加压的情况下, 使之通过具有一定形状的口模而成为截面与口模形状相仿的连续体, 再经过冷却系统冷却。

	此工序会产生废气和噪声。 （3）破碎：对不合格工件进行破碎处理，破碎后回用到成型，该过程会产生破碎粉尘和噪声。 （4）批锋：通过修边机对工件进行打批锋，该过程会产生噪声。 （5）包装：人工对产品进行包装，得到成品。 3、本项目产污一览表见下表： 表 2-6 本项目产污一览表 <table><tr><th>项目</th><th>产污工序</th><th>污染物</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>注塑</td><td>非甲烷总烃、恶臭</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td></tr><tr><td>破碎</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS</td></tr><tr><td rowspan="5">固废</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>/</td></tr><tr><td>包装</td><td>废包装材料</td><td>/</td></tr><tr><td>生产过程</td><td>废机油</td><td>/</td></tr><tr><td>生产过程</td><td>废机油桶</td><td>/</td></tr><tr><td>废气治理</td><td>废活性炭</td><td>/</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="3">本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70~90 之间。</td></tr></table>	项目	产污工序	污染物	主要污染因子	废气	注塑	非甲烷总烃、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度	破碎	粉尘	颗粒物	废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	固废	员工生活	生活垃圾	/	包装	废包装材料	/	生产过程	废机油	/	生产过程	废机油桶	/	废气治理	废活性炭	/	噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70~90 之间。		
项目	产污工序	污染物	主要污染因子																																	
废气	注塑	非甲烷总烃、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度																																	
	破碎	粉尘	颗粒物																																	
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS																																	
固废	员工生活	生活垃圾	/																																	
	包装	废包装材料	/																																	
	生产过程	废机油	/																																	
	生产过程	废机油桶	/																																	
	废气治理	废活性炭	/																																	
噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70~90 之间。																																			
项目有关的原有环境问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 1、项目原有污染情况 项目于 2021 年投产，厂房已建成，设备已安装完毕，但没及时办理完善环评报告（环境影响报批）审批手续，属于未批先建项目，现已停产整顿，并编制环境影响报告表上报环境保护主管部门审查，待完成环保手续后重新生产。项目员工生活污水三级化粪池处理后进入杜阮镇污水处理厂处理；成型过程中产生的有机废气收集后经“串联二级活性炭吸附”处理后排放；员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，废活性炭、废机油及废机油桶未交由资质单位处理。 2、企业存在的环境问题 根据调查，江门市蓬江区初选五金厂整改前存在的环境问题为废活性炭、废机油及废机油桶未交由资质单位处理，且未办理完善的环保手续。 为解决上述存在的环保问题，企业已停业整顿，并编制环境影响报告表上报环境保护主管部门审查，待完成相关环保审批手续后再重新生产；废活性炭、废机油及废机油桶交由资质单位处理。 3、周边环境污染情况																																			

	项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙眼村工业区顺景路二区 30 号之一，东面为江门比亚诺金属制品有限公司，南面为无名厂房，西面为江门科业电器制造有限公司，北面为无名厂房。目前，项目所在区域主要污染是附近企业的废气和噪声。 本项目周边以工业厂房、交通道路为主，区域主要环境问题为： （1）废气：周边工业厂房产生的工业废气、周边道路过往机动车产生的尾气； （2）废水：周边工业厂房产生的工业废水、工厂员工产生的生活污水； （3）噪声：周边工业厂房的工业噪声及周边道路过往机动车噪声等； （4）固废：周边工业厂房的工业固废及工厂员工的生活垃圾。 上述污染源产生的环境影响较小，尚未造成区域内明显的环境问题。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、环境空气质量现状

项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用2020年江门市环境质量公报的数据作为评价，监测项目有PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见下表。

表 3-1 2020 年蓬江区大气环境质量监测结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	24小时平均平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时平均质量浓度	176	160	110	不达标

监测数据表明，项目周边大气环境中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，但O₃日最大8小时平均质量浓度存在超标情况，这可能与测点附近机动车辆往来较多有关。项目区域为不达标区。

为了解区域内其他污染物TSP、TVOC的环境质量现状，2021年7月12日-7月14日由广东中诺检测技术有限公司对本项目进行环境现状检测，具体如下：

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	距离本项目/m
江门市蓬江区初选五金厂G1	TSP、TVOC	2021年7月12日-2021年7月14日	/	/
江门市蓬江区初选五金厂西南面G2			西南	/

表 3-3 环境空气检测结果表

监测点 位	监测项 目	采样时间		监测项目及结果(单 位: mg/m ³)
G1	TSP	2021-07-12	24h均值	0.159
		2021-07-13		0.163
		2021-07-14		0.167
	TVOC	2021-07-12	8h均值	0.220
		2021-07-13		0.317
		2021-07-14		0.264
G2	TSP	2021-07-12	24h均值	0.157
		2021-07-13		0.150
		2021-07-14		0.152
	TVOC	2021-07-12	8h均值	0.249
		2021-07-13		0.261
		2021-07-14		0.341
		TSP	0.3 (300μg/m ³)	
		TVOC	0.6 (600μg/m ³)	

由上表可知,项目区域环境空气中TSP达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准,TVOC监测结果达到《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号)及相关规定,杜阮河属IV类水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ23-2018),水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。由于没有杜阮河相关生态环境主管部门统一发布的水环境状况数据,为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况,本项目引用广东恒畅环保节能检测科技有限公司开展的《江门市蓬江区水环境综合整治项目(一期)黑臭水体治理工程环境质量现状监测报告》中的W11杜阮河监测点位的部分数据(详见附件5),监测结果如下表:

表 3-4 地表水监测结果一览表

监测项目	W11 (杜阮北河汇入处)			《地表水环境质量标准 (GB3838-20)》中的IV类 标准	达标情 况
	2019.04.29	2019.04.30	2019.05.01		
水温(°C)	22	22	22	-	-
pH	7.11	7.21	7.05	6-9	达标

溶解氧	2.8	2.8	2.4	3	超标
五日生化需氧量	11.5	10.5	10.8	6	超标
化学需氧量	58	56	57	30	超标
悬浮物	48	50	48	150	达标
氨氮	2.75	2.70	2.58	1.5	超标
石油类	0.15	0.17	0.13	0.5	达标
LAS	ND	ND	ND	0.3	达标

注：ND 表示低于检出限，“/”表示不参与评价。

监测结果表明，杜阮河 W11 监测断面的水质中 DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS 指标均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，其他监测项目均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。监测结果表明项目所在区域地表水现状水质较差，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，生活污水不能纳管收集处理所致。

地表水污染区域削减规划：根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函〔2017〕107 号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境质量状况

项目所在区域属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区，执行 2 类标准。根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》分析，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.69 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 69.7 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）。 4、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。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤。 无																															
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所示。 表 3-5 环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>刘道院</td><td>40</td><td>417</td><td>村庄</td><td>约 500 人</td><td>二类区</td><td>北</td><td>423</td></tr></table> 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。	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	刘道院	40	417	村庄	约 500 人	二类区	北	423													
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																				
	X	Y																														
刘道院	40	417	村庄	约 500 人	二类区	北	423																									
污染 物排 放控 制标 准	1、废水 生活污水 执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准的较严值。 表 3-6 废水排放标准（摘录） <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">排放标准</th><th colspan="5">标准值 mg/L</th></tr><tr><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td rowspan="3">生活 污水</td><td>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</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>/</td></tr><tr><td>杜阮镇污水处理厂进水水质标准</td><td>6~9</td><td>≤300</td><td>≤130</td><td>≤200</td><td>≤25</td></tr><tr><td>本项目执行限值</td><td>6~9</td><td>≤300</td><td>≤130</td><td>≤200</td><td>≤25</td></tr></table> 2、废气 （1）非甲烷总烃：执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	项目	排放标准	标准值 mg/L					pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活 污水	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	6~9	≤500	≤300	≤400	/	杜阮镇污水处理厂进水水质标准	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25	本项目执行限值	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25
项目	排放标准			标准值 mg/L																												
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																										
生活 污水	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	6~9	≤500	≤300	≤400	/																										
	杜阮镇污水处理厂进水水质标准	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25																										
	本项目执行限值	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25																										

第二时段二级标准及无组织排放监控限值。

表 3-7 非甲烷总烃执行标准

标准	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	非甲烷总烃	15m	120mg/m ³	4.0 mg/m ³
备注：本项目排气筒高度高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，排放效率无需执行严格 50%。				

(2) 机加工粉尘：执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

第二时段无组织排放监控限值。

表 3-8 颗粒物执行标准

标准	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	--	--	1.0 mg/m ³

(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 3-9 臭气浓度执行标准

标准	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度	15m	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

(4) 无组织废气：项目厂界内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-10 厂内非甲烷总烃无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822—2019)	非甲烷	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值
	总烃	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值

3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-11 噪声执行标准 (摘录)

标准	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类标准	60	50

	4、固废 《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) 及其修改单的要求。
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目外排污水主要是生活污水，可纳入污水厂处理，故无需单独申请总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目产生的非甲烷总烃排放量为 0.0033t/a（有组织 0.0016 t/a、无组织 0.0017 t/a）。建议挥发性有机物（非甲烷总烃）总量指标为 0.0033t/a。 3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。 本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

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、废水 1.1 废水产生环节、产生浓度和产生量 1.1.1 员工生活污水 （1）生活污水的产生 项目劳动定员为 35 人，不设住宿，年工作天数为 250 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额，员工的生活用水量按照 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算则本项目生活用水量约为 $35\times 10=350\text{t/a}$。污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 315t/a。 （2）生活污水的污染物 此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 250mg/L，BOD_5: 150mg/L，SS: 150mg/L，氨氮: 20mg/L。 （3）生活污水的处理及排放 产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排至杜阮镇污水厂处理，排至杜阮河。 本项目生活污水具体的污染物产排情况见表 4-3。 1.1.2 冷却水 （1）冷却水的产生 主要用于产品成型后的冷却，冷却水循环利用，不外排。使用过程中会挥发约 10%的水分，需定期补充水。冷却水塔设计体积为 2.5m^3，则补充的水量为

	$2.5 \times 0.1 \times 250 = 62.5 \text{t/a}$ 。
--	---

表 4-3 废水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	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放 时间 /h
				核算 方法	产生废 水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废 水量 (t/a)	排放浓度 / (mg/L)	产生量/ (t/a)	
生活 污水	/	员工 生活	COD _{Cr}	产污 系数 法	315	250	0.0788	三级化粪 池	12	排污 系数 法	315	220	0.0693	2000
			BOD ₅			150	0.0473		20			120	0.0378	
			SS			150	0.0473		33			100	0.0315	
			氨氮			20	0.0063		10			18	0.0057	

1.2达标分析

项目生活污水为间接排放，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准的较严值，根据下表分析，排放达标。

表 4-4 生活废水达标排放分析

污染物	产生浓度	标准限值	达标分析
COD _{Cr}	220mg/L	300mg/L	达标
BOD ₅	120mg/L	130mg/L	达标
NH ₃ -N	18mg/L	25mg/L	达标
SS	100mg/L	200mg/L	达标

1.3 依托集中污水处理厂的可行性

本项目生活污水经三级化粪池处理后排至杜阮镇污水处理厂。

（1）杜阮镇污水处理厂处理工艺、规模

杜阮镇污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，现有污水处理能力 15 万 m³/d，采用 A2 /O 工艺。现出水水质指标达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级标准和国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严值后排放至杜阮河。

（2）管网衔接性分析

杜阮镇污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，杜阮镇污水处理厂污水管网总长 28.60 公里，用地面积为 2500 平方米，服务范围包括杜阮镇镇域（面积 80.79 公里）以及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里）。本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松园大道 70 号首层，位于杜阮镇污水处理厂东侧，因此在管网接驳衔接性上具备可行性。

（3）水质分析

本项目废水中主要为生活污水，污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，不含重金属，水质较为简单，废水中污染物的浓度较低。杜阮镇污水处理厂采用 A2 /O 工艺，对生活污水具有较好的处理效率。本项目排放废水水质与杜阮镇污水处理厂具有较好的匹配性，不会对杜阮镇污水处理厂水质造成冲击。

同时项目完成后全厂废水排放量约为水量 315m³/a（约 1.26m³/d），废水量较小，目前杜阮镇污水处理厂规模为 15 万 m³/d，因此杜阮镇污水处理厂可接纳项目废水水量。

（4）水环境影响分析

从项目废水水质水量情况以及杜阮镇污水处理厂处理规模、纳污范围等方面分析，本项目废水经生活污水经化粪池预处理设施达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准严值后纳入该污水处理厂是可行的。项目产生的生活污水不会对周围环境造成影响。

1.4 水污染物排放信息表

表 4-5 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	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			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	杜阮镇污水处理厂	间断排放	/	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		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 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	E112°59'13.612"	N22°36'5.654"	0.0315	市政管网	间断排放	8:00~18:00	杜阮镇污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	40 10 10 5

表 4-7 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议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准与杜阮镇污水处理厂较严值	6.0~9.0（无量纲）
		COD _{Cr}		≤300
		BOD ₅		≤130
		SS		≤200
		NH ₃ -N		/

表 4-8 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	220	0.000277	0.0693
		BOD ₅	120	0.000151	0.0378
		SS	100	0.000126	0.0315
		NH ₃ -N	18	0.000023	0.0057

2、废气

2.1 废气产生环节、产生浓度和产生量

(1) 成型废气

①成型废气的产生

本项目的塑料原料在出料过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），项目使用的塑料原料为聚丙烯 50 吨/年。参考广东省《石油化工、涂料油墨制造、印刷、制鞋、表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中排放系数：聚丙烯 0.35kg/t 产品；则项目生产过程产生的非甲烷总烃产生量为 0.0175t/a。

②成型废气的收集

建设单位采用集气罩+垂帘对成型产生的非甲烷总烃进行收集，废气收集达 90%。

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），集气罩的排气量计算如下：

$$Q=K(W+B)HV_x$$

式中：Q 为排气量，m³/s；

K 为沿程高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

W 为罩口长度，m；根据设计方案，本环评取 0.4m；

B 为罩口宽度，m；根据设计方案，本环评取 0.4m；

H 为罩口距污染源的垂直距离，m；根据设计方案，本环评取 0.5m；

V_x 为吸入速度，m/s。根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编），无毒污染物控制风速为 0.25-0.375m/s；有毒或者有危险的污染物控制风速为 0.40-0.50m/s，剧毒或者少量放射性污染物控制风速为 0.5-0.6 m/s。本环评取 0.375m/s。

代入数值可得 Q=0.21m³/s×60×60=756m³/h。项目设有 15 个集气罩，则总量风为 11340m³/h，考虑风量损失，要求企业配置风量为 12000m³/h 的风机。

③成型废气的处理及排放

成型工序配置一套串联二级活性炭吸附处理设施处理成型废气，项目活性炭吸附法参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率为 50%~80%，本项目的活性炭吸附的去除效率取 70%，则计算得出两级活性炭处理效率为 90%。该废气经上述处理后分别由 15 米排气筒高空排放。本项目成型废气的产排情况详见表 4-10。

(2) 破碎粉尘

本项目产生的不合格产品与边角料经过统一收集后，采用破碎机破碎为颗粒状后重新回用于生产，破碎工序过程中会有粉尘产生，主要掉落于作业工位。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘的产生量按 0.0029kg/t 计，本项目 PP 年用量为 50 t/a，根据企业提供信息，约 5%产品需要破碎处理，则本项目粉尘产生量约为 0.000007 t/a，产生速率为 0.000003 kg/h，则本项目破碎工序的无组织粉尘污染源强统计见表 4-10。

(3) 恶臭

项目生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析，恶臭在车间内无组织排放，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 4-10 大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	污染物产生情况				收集措施		治理措施		污染物排放情况				排放 时间 /h
				核算 方法	废气 产生 量 (m ³ / h)	废气量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	效 率 /%	工艺	效 率 /%	核算 方法	废气量 (t/a)	排放 浓度 (mg/ m ³)	排放速率/ (kg/h)	
成型	注塑机	排气筒 1#	非甲烷总烃	产污系数法	12000	0.0158	0.0079	集气罩+垂帘	90	串联两级活性炭吸附	90	物料衡算法	0.0016	0.067	0.0008	2000
		无组织排放	非甲烷总烃		/	0.0017	0.00085	/	/	/	/		0.0017	/	0.00085	
成型	注塑机	无组织排放	恶臭	类比分析	少量	少量	/	/	/	/	/	类比分析	少量	少量	/	2000
破碎	破碎机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	0.000003	0.000007	密闭空间	/	自然沉降和厂房阻隔	90	物料衡算法	0.0000003	/	0.0000007	2000

2.2 达标分析

项目 PP 用量约为 50t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.0175t。建设单位在成型工序共设 15 个吸风口，成型废气经收集后经串联二级活性炭吸附设施处理后经 15m 排气筒 1#排放，处理后成型废气有组织排放量为 0.0016t/a，排放浓度为 0.067mg/m³，可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控限值要求，成型废气经处理后排放对周边环境影响较小。

2.3 串联二级活性炭吸附处理设施可行性分析

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。

活性炭吸附装置主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目属于所产生的废气具有低浓度、大风量的特征，故适合采用活性炭吸附技术。

在实际运用中，对于非极性分子或分子量较大的有机物，例如：苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质，在吸附剂上则选用活性炭为宜。本项目的废气中，特征污染物为烃类，故适合采用活性炭作为吸附剂。

本项目有机废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

项目活性炭吸附法参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率为 50%~80%，本项目的活性炭吸附的去除效率取 70%，则计算得出两级活性炭处理效率为 90%。

2.4 排放口基本情况

表 4-11 废气排放口基本情况

排放口编号 及名称	污染物种类	排放口基本情况				
		地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	排放口类型
DA001 工艺 废气排放口	颗粒物	N22°36'4.563", E112°59'11.618"	15	0.5m	25	一般排放口

2.5 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-12 废气监测计划表

监测点位	检测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准	备注
排气筒 1#	处理前 处理后	非甲烷总烃	次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控限值	设置标准采样口
		恶臭	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
2	厂房四周	非甲烷总烃	次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值	/
3	厂房四周	颗粒物	次/年	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限值	/
4	厂房四周	恶臭	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值	/

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目的噪声主要来源于各生产设备运行时产生的机械噪声，主要为室内声源。生产设备噪声源强在 70~90dB（A）之间。

为确保厂界噪声稳定达标，企业已采取以下防治措施：

①从声源上控制，尽可能选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

④在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑤对空压机设置独立隔声间或安装隔音罩，加装消声器和减震垫，基础加固加强。

采取以上措施后，设备噪声源强可得到不同程度的削减，预计噪声级可削减 10~20dB 左右。项目主要设备噪声源强如下表：

表 4-13 项目生产设备噪声源强

工序/ 生产线	装置	声源类型	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	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
焊接	焊机	偶发	类比法	70-80	减振	10~20	类比法	60-70	1600
弯料	折弯机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
注塑	注塑机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
拌料	吸料机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
冷却	冷却水塔	频发		70-80	减振	10~20		60-70	2000
破碎	破碎机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
/	空压机	偶发		80-90	减振	10~20		70-80	1600
拌料	拌料机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
包装	包装机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
开料	压管机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
开料	全自动切管机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
开料	开料机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
开料	冲床	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
开料	钻床	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
焊接	点焊机	偶发		70-80	减振	10~20		70-80	1600
焊接	波浪机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
修边	修边机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
焊接	排焊机	偶发		70-80	减振	10~20		70-80	1600
焊接	对焊机	偶发		70-80	减振	10~20		70-80	1600
弯料	弯框机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
油压	油压机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000
开料	拉丝机	频发		80-90	减振	10~20		70-80	2000

注：均为室内声源，厂房结构为砖混，噪声值监测位置为距离噪声源 1m 处。

3.2 达标分析

采取上述降噪措施后，项目厂界噪声排放达标分析见下表：

表 4-14 项目噪声排放厂界达标分析

厂界噪声测点	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
--------	------	------	------	------

预测值	58.5	59.0	58.5	59.0
是否超标	否	否	否	否
评价标准限值	60（昼间）			

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，即昼间≤60dB(A)，夜间不生产。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

3.3 监测要求

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

表 4-15 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生环节

（1）员工的生活垃圾

本项目员工 35 人，年工作 250 天，员工的生活垃圾产生系数按平均每人 0.5kg/人·日计算，则项目生活垃圾产生量为 $0.5 \times 250 \times 35 \div 1000 = 4.375\text{t/a}$ 。

（2）一般固废

①废包装材料：项目包装过程产生废包装材料，约 0.1t/a，交废品回收站回收利用。

（3）危险废物

①废机油：废机油产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废机油与含机油废物中 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废机油及含机油废物，应交由有危险废物处理资质的单位处置。

②废机油桶：废机油桶产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油桶属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

③饱和活性炭：活性炭需要定期更换，会产生废旧活性炭。根据收集效率为 90% 活性炭的处理效率为 90% 计算，本项目非甲烷总烃产生量 0.0175t/a，收集

量为0.0158t/a，活性炭吸附非甲烷总烃量为 $0.0158 \times 0.9 = 0.0142$ t/a。根据同类工程调查，1t的活性炭可吸附0.25t/a的有机废气，理论活性炭使用量为0.057t/a，设2个活性炭吸附箱，1个活性炭吸附箱可装活性炭0.057t/a，约1年更换4次活性炭。因此，本项目产生的废活性炭约为0.1282t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭属于HW49其他废物中的900-039-49烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）。

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（吨/年）	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	HW08	900-249-08	0.01	生产设备	液态	矿物油	废矿物油	一年	T/In	委托资质单位处理
2	废机油桶	HW49	900-041-49	0.001	生产设备	固态	金属	废矿物油	一年	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.1282	治理设施	固态	活性炭	有机废气	3个月	T/In	

4.2 固体废物贮存和处置情况

表 4-17 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
包装	废包装袋	一般固废	物料衡算法	0.1	/	0	交相关回收单位回收处理
设备维护	废机油	危险废物	物料衡算法	0.01	/	0	委托有处理资质单位处理
设备维护	废机油桶		物料衡算法	0.001	/	0	
治理设施	废活性炭		物料衡算法	0.1282	/	0	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.375	/	0	环卫清运收集后

(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。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-18。

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存		
							方式	能力t	周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区	5m ²	桶装	0.1	1 年
2	危废暂存间	废机油桶	HW49	900-041-49	厂区	5m ²	桶装	0.5	1 年
3	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	5m ²	袋装	1	1 年

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认

无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

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。

③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

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

经调查，项目使用的原料拉伸油、液压油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质。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） $Q \geq 100$ 。

表 4-19 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	q_n/Q_n	存放位置
1	机油	0.01	2500	0.000004	专用仓库
2	废机油	0.01	2500	0.000004	专用仓库
3	废活性炭	0.2	50	0.004	专用仓库
合计				0.004008	

经以上计算可知， $Q < 1$ 。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-20 生产过程风险源识别

危险单元	事故类型	可能影响途径
机油、废机油	泄漏、火灾	发生泄漏时，遇上明火，发生火灾影响周边大气环境，可能引发更大的环境事件。
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

（3）风险防范措施

①机油、废机油运输车辆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。

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

	物管理台帐，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。 项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质为矿物油，暂存在原料仓库，矿物油在贮存过程中可能发生泄露，并遇明火引发火灾等环境风险事故，建设方必须严格采取行之有效的防范泄漏措施，尽可能降低泄漏、火灾事故的发生。主要的环境风险防范措施包括但不限于： - a.总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。 - b.液体化学品原料均下设防漏托盘，危废仓库地面均做防渗处理。 - c.按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。 - d.危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。 - e.制定突发环境事件应急预案，建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。 8.电磁辐射 无。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	成型废气 DA001 排放口	非甲烷总烃	采用串联二级活性炭吸附由 15 米排气筒高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控限值, 厂内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
		臭气浓度	/	达到《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
	破碎粉尘	颗粒物	车间内设置换气扇, 加强通风, 定期清扫地面	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限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段) 三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	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	员工生活垃圾收集后交由环卫处理; 废包装袋收集后交由相关回收单位回收处理; 废机油、废机油桶、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》(GB 18599-2020),			

	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。 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	机油、存放在专用仓库内，废机油、废机油桶、废活性炭存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，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。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。

评价单位（盖章）：

编制主持人（签名）：王敏

日期：2021年8月27日



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	非甲烷总烃	0	0	0	0.0033t/a	0	0.0033t/a	+0.0033t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0000007 t/a	0	0.0000007 t/a	+0.0000007 t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0.0693t/a	0	0.0693t/a	+0.0693t/a
		BOD ₅	0	0	0.0378t/a	0	0.0378t/a	+0.0378t/a
		SS	0	0	0.0315t/a	0	0.0315t/a	+0.0315t/a
		NH ₃ -N	0	0	0.0057t/a	0	0.0057t/a	+0.0057t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废活性炭	0	0	0	0.1282t/a	0	0.1282t/a	+0.1282t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①