

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市健雄五金制品有限公司年加工五金制品 500 万平方米新建项目

建设单位（盖章）：江门市健雄五金制品有限公司

编制日期：2022 年 1 月



中华人民共和国生态环境部制

## 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),特对报批江门市健雄五金制品有限公司年加工五金制品500万平方米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)



2022年12月14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。

## 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《江门市健雄五金制品有限公司年加工五金制品500万平方米新建项目环境影响报告表》（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）

高淑红

法定代表人（签名）



2022年12月14日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市绿筠环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5HB39N5G）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 江门市健雄五金制品有限公司年加工五金制品500万平方米新建项目 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 刘漫红（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035510350000003509510003，信用编号 BH030991），主要编制人员包括 刘漫红（信用编号 BH030991）（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)

2022年12月14日



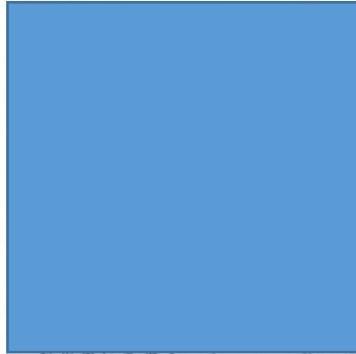
打印编号: 1669102032000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	968n7z		
建设项目名称	江门市健雄五金制品有限公司年加工五金制品500万平方米新建项目		
建设项目类别	30-067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市健雄五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA55MH5X91		
法定代表人 (签章)	高淑红 高淑红		
主要负责人 (签字)	高淑红 高淑红		
直接负责的主管人员 (签字)	高淑红 高淑红		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	深圳市绿筠环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HB39N5G		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘漫红	2014035510350000003509510003	BH030991	刘漫红
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘漫红	全文	BH030991	刘漫红



持证人签名:  
Signature of the Bearer



签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年09月26日

Issued on



2014035510350000003509510003

管理号:  
File No.



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 has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



approved & authorized  
by  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China  
编号: HP 00014850  
No.



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91440300MA5HB39N5G



名称 深圳市绿荷环保技术有限公司  
类型 有限责任公司(自然人独资)  
法定代表人 周雅富

成立日期 2022年05月11日

住所 深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头社区第三工业区B栋202

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左上角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2022年05月11日

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

[Redacted Content]									
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



### 编制单位诚信档案信息

## 深圳市绿筠环保技术有限公司

注册时间: 2022-06-10 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2022-06-10~2023-06-09

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

单位名称:	深圳市绿筠环保技术有限公司	统一社会信用代码:	91440300MA5HB39N5G
住所:	广东省-深圳市-宝安区-石岩街道莲头社区第三工业区B栋202		

#### 编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

##### 近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	刘漫红	BH030991	201403551035000003509510003			正常公开

首页 < 上一页 > 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页 顶部 共 1 条

变更记录

信用记录

#### 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 **232** 本

报告书	1
报告表	231

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 **0** 本

报告书	0
报告表	0

#### 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
-------------	---

### 人员信息查看

## 刘漫红

注册时间: 2020-04-28

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2022-05-21~2023-05-20

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

姓名:	刘漫红	从业单位名称:	深圳市绿筠环保技术有限公司
职业资格证书管理号:	201403551035000003509510003	信用编号:	BH030991

#### 编制的环境影响报告书(表)情况

##### 近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门	提交时间
1	东莞市雅斯达新材...	n5ket9	报告表	16--032制造业	东莞市雅斯达新材...	深圳市绿筠环保技...	刘漫红	刘漫红		2022-11-24

变更记录

信用记录

#### 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 **240** 本

报告书	1
报告表	239

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 **0** 本

报告书	0
报告表	0

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市健雄五金制品有限公司年加工五金制品 500 万平方米新建项目

建设单位（盖章）：江门市健雄五金制品有限公司

编制日期：2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市健雄五金制品有限公司年加工五金制品 500 万平方米新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江门市杜阮镇亭园旱岭（土名）		
地理坐标	（ <u>112 度 59 分 2.739 秒</u> ， <u>22 度 37 分 55.558 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 67、金属表面处理及热处理加工
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 type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>项目已建成，目前已形成年加工五金制品 500 万平方米的生产能力，项目暂未受到行政处罚，但因涉及未批先建，现已停产，待环保审批通过后再投产</u>	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1300
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	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。</p> <p>项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入杜阮污水处理厂集中处理后，最终进入杜阮河，符合《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办[2016]23 号）。</p> <p>根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号），本项目所在区域属于高污染燃料禁燃区，项目所使用的能源是电以及液化石油气，不使用高污染燃料，符合《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号）要求。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方政策。</p> <p><b>二、选址可行性分析</b></p> <p>本项目属于新建项目，位于江门市杜阮镇亭园区旱岭（土名）。根据《江门市城市总体规划充实完善》，项目所在地用地性质为二类工业用地；根据企业提供的土地证（见附件 3），项目所在地为工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），杜阮河为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。</p> <p>根据《江门市环境保护规划修编》（2016-2030），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），项目所在区域声环境功能区规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。</p> <p>项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。</p> <p>项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措</p>
---------	--

施进行有效治理后，不会影响区域环境质量。

### 三、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

项目属于重点管控单元的范围内，具体项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-1 与粤府〔2020〕71号的符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
<b>主要目标</b>				
1	<b>生态保护红线</b>	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目位于江门市杜阮镇亭园早岭（土名），根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	<b>环境质量底线</b>	广东省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	相符
3	<b>资源利用上线</b>	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下达的总量和强度控制目标。	项目生产废水循环利用，有效提高水资源利用效率。此外，本项目以液化石油气作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符
<b>总体验控要求</b>				
1	<b>区域布局管控要求</b>	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使用燃煤锅炉、炉窑	相符
2	<b>能源资源利用要求</b>	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	本项目以液化石油气作为能源	相符

			科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰		
	3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，不会对周边地表水环境产生不利影响；项目废气能达标排放，并依法申请污染物总量控制指标，对大气环境影响较小	相符
	4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
<b>“一核一带一区”区域管控要求</b>					
	1	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目不使用锅炉	相符
	2	能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	项目使用的燃料为液化石油气，为清洁燃料	相符
	3	污染物排放管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进	项目产VOCs工序设置集气罩负压收集，配有有效的废气治理设施，且依法申请	相符

			挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	VOCs总量控制指标；项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，生产废水处理回用；项目产生的一般工业固体废物收集后定期外卖给废品回收单位，危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位回收，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求	
4	环境风险防控要求		逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目不在饮用水源保护区内；项目危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理，危险废物储运、处置过程可控	相符
重点管控单元					
1	省级以上工业园区重点管控单元		依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。 周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。.....石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区	相符
2	水环境质量超标类重点管控单元		加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能.....	项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，生产废水处理回用，不会对周边水体造成影响	相符
3	大气环境敏感类重点管控单元		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等	项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；	相符

元	项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	产生和排放的废气为颗粒物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ，不属于有毒有害大气污染物；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。
---	--	--

**三、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）相符性分析**

根据《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》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。本项目位于江门市杜阮镇亭园旱岭（土名），属于“蓬江区重点管控单元1”，编号为ZH44070320002，相符性分析如下表：

**表 1-2 与江府〔2021〕9号的符合性分析**

要求	项目情况	相符性	
全市总体管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
全市总体管控要求	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	相符
全市总体管控要求	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	本项目使用粉末涂料，生产过程中，项目固化等工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度等污染物通过二级活性炭吸附处理后通过15m排气筒排放，废气处理效率可达到90%，满足上述规定。	相符
江门市重点管控单元1	区域布局管控： 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	1-1.项目符合现行有效的相关产业政策的要求。 1-2.用地不属于生态红线区域，不涉及自然保护区核心区。 1-3.项目不涉及水土流失的活动，不涉及损害生态系统水源涵	相符

准入清单	<p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;开展石漠化区域和小流域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》规定执行。</p> <p>1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区,环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。</p> <p>1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求,鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-8.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>养功能的生产方式。不涉及大规模人工造林。</p> <p>1-4.项目用地不涉及圭峰山。</p> <p>1-5.项目不涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。</p> <p>1-6.项目不属于环境空气质量一类功能区。</p> <p>1-7.项目不属于储油库项目,无产生排放有毒有害大气污染物,不使用高 VOCs 原辅材料。</p> <p>1-8.项目不排放重金属污染物。</p> <p>1-9.不涉及畜禽养殖业。</p>	
	<p>能源资源利用:</p> <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、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。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022年前,年用水量12万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。</p> <p>2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。</p>	<p>2-1.项目不属于高耗能项目。</p> <p>2-2.项目不涉及集中供热管网覆盖区域。</p> <p>2-3.项目使用电能,不使用高污染燃料。</p> <p>2-4.项目不属于年用水量12万立方米及以上的工业企业。</p> <p>2-5.项目不属于月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位。</p> <p>2-6.项目厂房合理布局。</p>	相符
	<p>污染物排放管控:</p> <p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;</p>	<p>3-1.项目租用已建成厂房,不涉及施工期。</p> <p>3-2.项目不属于纺织印染行业。</p>	相符

	<p>合理安排作业时间,适时增加作业频次,提高作业质量,降低道路扬尘污染。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;合理安排作业时间,适时增加作业频次,提高作业质量,降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制,加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内,强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管,引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化,实行水质和视频双监管,加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015),改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-8.【土壤/禁止类】禁止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。</p>	<p>3-3.项目使用粉末涂料,符合要求。</p> <p>3-4.项目不属于制漆、皮革、纺织行业。</p> <p>3-5 项目不属于制革行业。</p> <p>3-6项目不属于制革等重点涉水行业</p> <p>3-7项目不属于电镀行业。</p> <p>3-8项目无排放重金属或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。</p>	
	<p>环境风险防控:</p> <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入;落实小型微型企业的环境污染治理主体责任,鼓励企业减少环境风险物质,做好三级防控措施(围堰、应急池、排放闸阀);鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。</p>	<p>4-1.项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》(粤环[2018]44号)内需编制突发环境事件应急预案的行业,不属于重点监管企业。</p> <p>4-2.项目不属于高风险项目。</p>	相符

#### 四、与相关环保法规相符性分析

表 1-3 与相关环保法规相符性分析

序号	管控要求	项目情况	相符性
<b>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)</b>			
1	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 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 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低</p>	<p>项目使用的粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求,属于低 VOCs 含量的原料,且使用比例为 100%</p>	符合

		VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
	2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目使用的涂料为粉末涂料，且使用静电喷涂工艺，喷粉工序在固定密闭的喷粉柜中进行	符合
	3	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 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。	喷粉工序在固定密闭的喷粉柜中进行，固化废气采用二级活性炭吸附处理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合
	4	木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。	项目使用的粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
	5	木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。	项目使用静电喷涂工艺	符合
<b>《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））</b>				
	1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
	2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	喷粉工序在固定密闭的喷粉柜中进行，固化废气采用二级活性炭吸附处理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合

3	工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	项目使用的粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料，且使用比例为100%	符合
<b>《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第73号）</b>			
1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目生活污水通过三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，现正依法进行环境影响评价中	符合
2	地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。	项目生活污水通过三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，其新建排放口不在地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区范围	符合
3	向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。	项目生活污水通过三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准的较严者	符合
<b>《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）</b>			
1	严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。	项目使用的粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料；项目拟完善台账制度，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量	符合

表 1-4 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 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。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。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。	本项目液态物料均用密闭容器运输	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 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的。	是
4	设备与管线组件 VOCs	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000	本项目不涉及密封点	是

	泄漏控制要求	个，应开展泄漏检测与修复工作。		
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是
6	VOCs 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 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 $> 2\text{kg/h}$ 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。	喷粉工序在固定密闭的喷粉柜中进行，固化废气采用二级活性炭吸附处理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业拟设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定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，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况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。		是

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目工程组成</b></p> <p>项目占地面积 1300 m<sup>2</sup>，建筑面积 1000 m<sup>2</sup>，租用已建成厂房，从事五金制品表面处理加工，加工工序为除油→水洗→陶化→水洗→水洗→冲洗→烘干→清灰→喷粉→固化，年总产能为年加工五金制品 500 万平方米。</p> <p>项目主体为单层的生产车间，内设喷粉区、除油陶化区、办公室、仓库等。项目工程内容包括主体工程、配套工程、辅助工程、公用工程以及环保工程项目，具体工程组成见下表。</p>			
	<p><b>表 2-1 项目工程组成</b></p>			
	项目	内容	用途	
	主体工程	生产车间	占地面积 1000 m <sup>2</sup> ，单层，楼高 7m，内设喷粉区、除油陶化区、办公室、仓库	
	辅助工程	办公室	位于生产车间内，用于员工行政办公	
	公用工程	供电工程	市政供应生产用电，不设置备用发电机	
		给排水工程	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	
	环保工程	废水处理设施	生活污水经过三级化粪池处理后通过市政管网接入杜阮污水处理厂处理后排放，尾水排入杜阮河；水洗、冲洗废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于水洗工序，回用一段时间后槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理；除油槽、陶化槽废水定期交由具有零散废水处理资质的公司处理	
		废气处理设施	喷粉粉尘经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理，沾在滤芯上的粉末送到回收箱作为喷粉原料使用，其余过滤产生的喷粉粉尘经 15 米高排气筒 DA001 排放；固化产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后与燃烧废气通过 15 米高排气筒 DA002 排放	
		固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
			一般工业固废	一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给专业废品回收站回收利用
	储运工程	车辆运输	原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司	
		仓库	位于生产车间内，用于原料、成品储存	
		液化石油气仓库	位于生产车间内，用于存放液化石油气瓶	
	依托工程		无	
<p><b>二、产品方案</b></p> <p>项目产品方案见下表。</p>				
<p><b>表 2-2 项目主要产品一览表</b></p>				
序号	名称	单位	数量	
1	年加工五金件	万平方米/年	500	

注：项目从事五金件表面处理加工，原材料由客户提供，经加工后交还给客户，产品尺寸根据客户提供的产品而定。

### 三、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	年用量	最大存储量	型态	用途
1	五金件	万平方米/年	500	/	/	/
2	除油剂	吨/年	5	0.6	液体	除油
3	陶化剂	吨/年	10	0.6	液体	陶化
4	粉末涂料	吨/年	370.12	4	固态粉末	喷粉

注：粉末涂料中有 370 吨作为产品生产时的原料使用，0.12 吨作为产品研发时的原料使用。

表 2-4 项目所用化学品原辅料理化性质

序号	名称	理化性质
1	除油剂	浅色液体、可溶于水。主要成分：阴离子表面活性剂 5~8%、JFC 渗透剂 5~6%、非离子表面活性剂 3~5%、碳酸钠 1-3%、助剂（纯水）78~86%
2	陶化剂	无色或浅色液体，微弱气味，可溶于水。主要成分：氟锆酸盐 15%、硅烷偶联剂 2%、成膜助剂 10%、表面活性剂稀释液 5%、碳酸盐调整剂 8%、纳米树脂 5%、纯水 55%
3	粉末涂料	主要成分：树脂份：60%、颜填料：35%、助剂等：5%；粉末状颗粒，无气味，固化条件：180-200°C/15min，弱碱性，比重(g/cm³)：1.0~1.2，爆炸下限：20-70 g/m³，溶于氯仿、丙酮等有机溶剂

根据以下计算公式可计算的涂料实际用量：

#### A、理论涂布率的计算：

理论涂布率是指涂料施工在光滑的表面上而毫无损耗，每 1 kg 可以涂布的面积 m<sup>2</sup>，单位是 m<sup>2</sup>/kg，计算公式如下：

$$\text{理论涂布率(不含损耗, m}^2/\text{kg)} = \frac{\text{体积固体份} \times 1000}{\text{干膜厚度}(\mu\text{m}) \times \text{涂料比重}(\text{kg/L})}$$

#### B、实际涂布率的计算：

实际涂布率是用理论涂布率减去损耗的百分数，计算公式如下：

$$\text{实际涂布率}(\text{m}^2/\text{kg}) = \text{理论涂布率} \times (1 - \text{损耗}\%)$$

#### C、涂料的实际用量计算：

涂料每平方的实际用量与实际涂布率是倒数关系，计算公式如下：

$$\text{涂料实际用量}(\text{kg}) = \frac{\text{干膜厚度}(\mu\text{m}) \times \text{涂料比重}(\text{kg/L})}{\text{体积固体份} \times 1000 \times (1 - \text{损耗}\%)} \times \text{喷涂面积}(\text{m}^2)$$

表 2-5 涂料用量核算表

喷涂方式	涂料品种	喷涂产品量 (万 m <sup>2</sup> /年)	喷涂面积 (万 m <sup>2</sup> )	漆膜厚度 (μm)	涂料比重 (kg/L)	涂料固含量	损耗率 (%)	计算得涂理论所需用量	计算得涂料实际所需用量	涂料申报用量 (t/a)
------	------	-----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------	---------	------------	-------------	--------------

								(t/a)	(t/a)	
喷粉	粉末涂料	500	500	60	1.2	1	2.5	360	369.23	370

备注：①粉末涂料经回收装置循环使用，回收率为75%，未被回收的粉末涂料经喷粉柜阻挡后沉降至柜内，定期收集回用，合计损耗率按2.5%计。

综上，项目涂料使用量可满足项目涂装要求。

#### 四、项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表 2-6 项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	单位	数量	设施参数
表面处理生产单元	表面清洗	表面处理线	条	1	共 1 个除油池、1 个陶化池、3 个水洗池，尺寸均为 3 m×1.5 m×1 m
		冲洗水池	个	4	每条喷粉线配有 2 个冲洗水池，1.7 m×1.2 m×0.7 m
	喷粉	喷粉线	条	2	喷粉线尺寸 35 m×2 m×2 m；每条喷粉线包括 1 个喷粉柜（一个柜 5 m×2 m×2 m，五面密闭、柜内设 3 把喷枪）、供粉装置、回收装置、4kW 风机（风量 5000m <sup>3</sup> /h）、净化装置及与其相连的粉末输送管道、1 条固化线（线长 30 m×1 m×2 m，配有 1 台燃烧机）
	打样	喷粉柜	个	1	五面密闭、柜内设 1 把喷枪，用于产品试样
		面包炉	台	1	密闭炉体，尺寸 1.5 m×1.5 m×2 m
公用单元	/	空压机	台	1	---
		干燥机	台	1	---
		气罐	台	1	---

注：空压机用于人工清灰工序，其中气罐用于为空压机提供空气，干燥机用于减少空压机内的空气水分。

#### 五、能耗情况

项目能耗情况见下表。

表 2-7 项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	数量
能耗	生活用水	吨/年	300
	工业用水	吨/年	293.52
	电	万度/年	20
	瓶装液化石油气	吨/年	90

注：液化石油气最大存储量为 0.92 吨。

#### 六、给排水

(1) 项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为表面处理用水和员工生活用水。

员工生活用水：项目员工人数 30 人，均不在厂区内食宿，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m<sup>3</sup>/人·a

计算，则生活用水量为  $10 \times 30 = 300 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

表面处理用水：项目表面处理用水量共计  $652.32 \text{ m}^3/\text{a}$ ，其补充水来源于自来水以及回用水，其中回用水量为  $358.8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则新鲜水用量为  $293.52 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 项目排水

本项目无工业废水排放，外排污水主要为员工生活污水的排放，产生生活污水约为  $270 \text{ t/a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河。

水洗、冲洗废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中洗涤用水水质标准后回用于水洗工序，回用一段时间后槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理；除油槽、陶化槽废水定期交由具有零散废水处理资质的公司处理；项目生产废水不外排。

### (3) 项目用水水平衡

项目用水水平衡如图 2-1 所示。

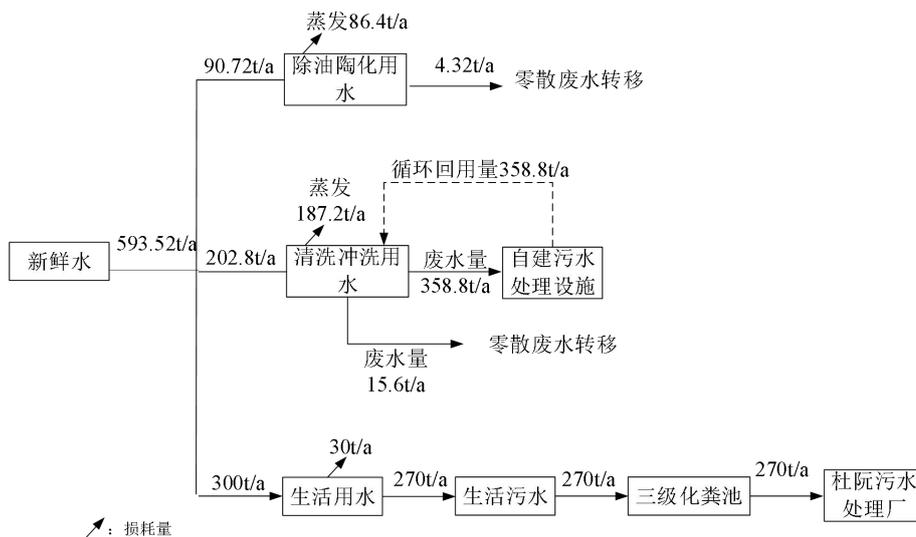


图 2-1 用水水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

## 七、总平面图布置

项目主体为单层的生产车间，内设喷粉区、除油陶化区、办公室、仓库。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

## 八、劳动定员和生产班制

项目从业人数 30 人，不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，1 班制，每班 8 小时。

一、运营期工艺流程简述

工艺流程图

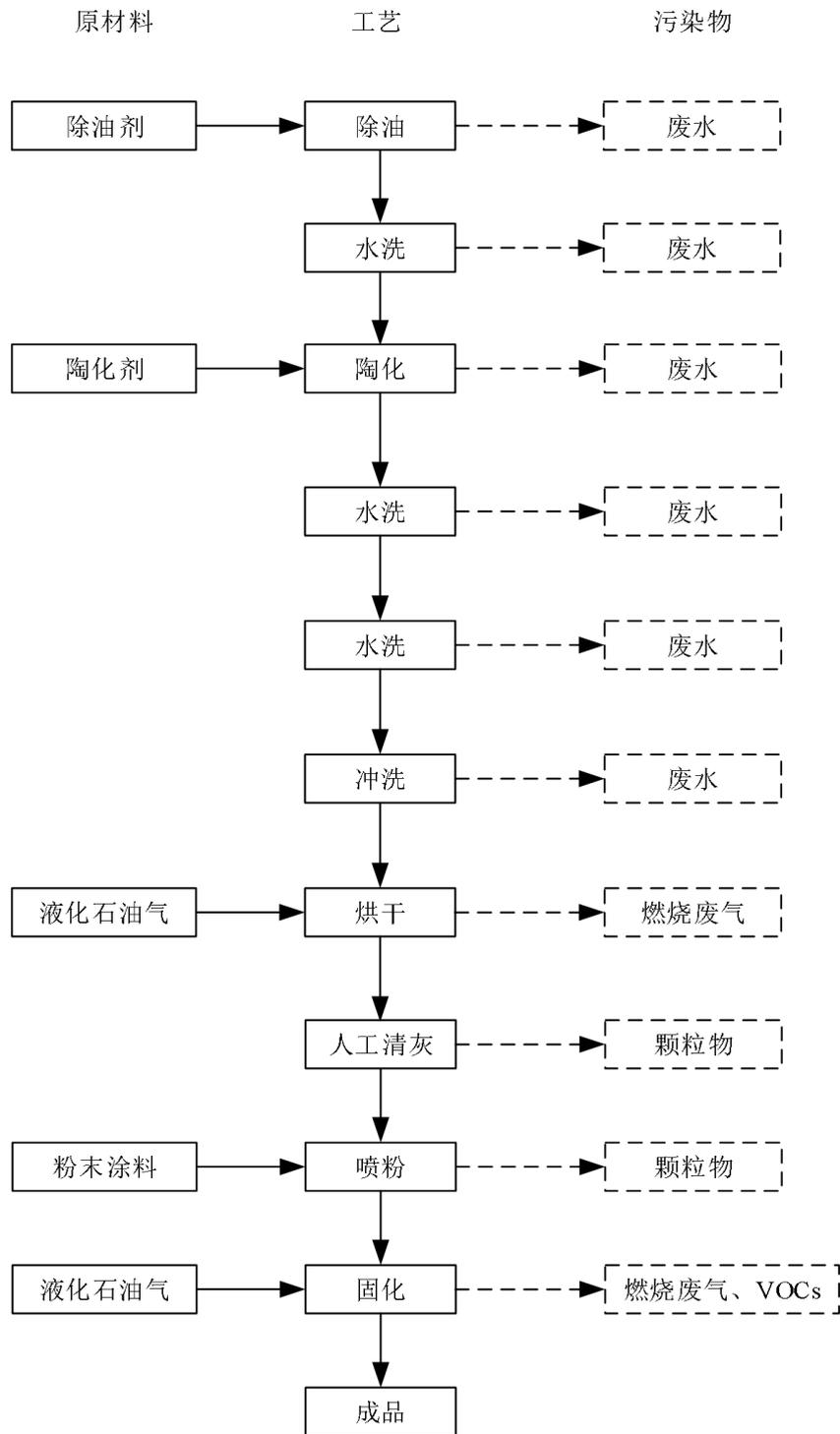


图 2-2 加工工艺流程图

工艺流程说明

**除油：**采用浸泡式除油，常温作业，除油过程需使用除油剂，视生产情况定期补充除油剂，控制槽液浓度为 10~12%，采用人工投加药剂方式。除油池需定期捞渣，定期补充蒸发损耗，池中水一年更换一次，更换出来的废水交由具有零星废水处理资质的公司处理。

**水洗：**共设 3 个水洗池，常温作业，采用浸泡水洗的方式，水洗的目的是为了除去工件表面残留的废液，避免上一道工序对下一道工序产生干扰。水洗池中的水约每半个月完成一次更换，更换的水经过自建废水处理系统后回用，循环到一定程度，循环水中的盐分会增加，需定期转移，一年转移一次，槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理。

**陶化：**利用纳米处理剂、纳米调整剂给工件表面镀上一层保护膜，具有一定的防腐蚀性，同时能提高涂层的附着力和耐冲击力。采用浸泡式、常温作业，陶化过程控制工件停留时间为 5-15 min，控制槽液浓度为 3~4%，视生产情况定期补充药剂，采用人工投药方式。池中水定期补充蒸发损耗，一年更换一次，更换出来的废水交由具有零星废水处理资质的公司处理。

**冲洗：**利用水喷头将工件表面再次清洗，避免药剂残留，冲洗工位下方设立 2 个水池，喷头的水由水池里的水供应，水池中的水约每半个月完成一次更换，更换的水经过自建废水处理系统后回用，循环到一定程度，循环水中的盐分会增加，需定期转移，一年转移一次，槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理。

**烘干：**烘干与固化采用同一个固化线，烘干使用热风炉燃烧液化石油气加热空气，然后再使用风机将热空气抽入固化线内，烘干工件表面的水分，此环节将产生燃烧废气。

**人工清灰：**因工件从固化炉转移至喷粉柜喷粉的过程中，因空气中的灰尘容易吸附在工件表面，若直接进行喷粉，则会影响工件产品质量，因此在喷粉前需要人工对工件进行擦拭或者用气枪吹灰，在用气枪吹灰过程中工件表面会因气流作用扬起，产生颗粒物。因从固化炉转移至喷粉柜之间的距离较短，且工件表面吸附的颗粒物极少，因此吹灰产生的颗粒物极少，本项目仅进行定性分析。

**喷粉：**喷粉房主要由喷枪、喷房、供粉系统和自动回收系统组成，供粉系统把压缩空气与粉桶内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中，喷枪可将小范围内的空气电离，粉体通过该电离区域时带负电荷，通过电场力作用，粉体被吸附到接地的金属板件表面。在半密闭的喷粉室内，通过风机产生微负压，将未吸附的粉尘经滤芯过滤后外排；

**固化：**固化在固化炉内进行，固化使用热风炉燃烧液化石油气直接加热空气，然后再使用风机将热空气抽入固化室内，固化工件上的粉末，固化条件：180-200℃/15min，此环节将产生燃烧废气及少量有机废气。

**二、主要污染工序及污染物：**

表 2-8 产污环节一览表

类型	符号代表	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	G1	喷粉	颗粒物	经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理，沾在滤芯上的粉末送到回收箱作为喷粉原料使用，其余过滤产生的喷粉粉尘经 15 米高排气筒

					DA001 排放
	G2	打样	颗粒物	经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理，沾在滤芯上的粉末送到回收箱作为喷粉原料使用，其余过滤产生的粉尘无组织排放	
	G3	固化	非甲烷总烃	固化产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后与燃烧废气通过 15 米高排气筒 DA002 排放	
	G4	液化石油气燃烧	颗粒物		
			SO <sub>2</sub>		
			NO <sub>x</sub>		
	G5	人工清灰	颗粒物	加强车间通风	
废水	W1	员工生活办公	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	通过市政管网接入杜阮污水处理厂处理后排放，尾水排入杜阮河	
	W2	水洗、冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类	经自建污水处理设施处理后回用于水洗工序，回用一段时间后槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理	
	W3	除油、陶化废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类	定期交由具有零散废水处理资质的公司处理	
固废	S1	员工生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理	
	S2	生产过程	废包装材料	废品回收单位回收	
	S3	生产过程	废原料桶	交由有危险废物处理资质的单位处理	
	S4	废气治理	废活性炭		
	S5	设备维护	表面处理废渣		
	S6	生产过程	废水处理污泥		
噪声	N	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，目前尚未投产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体为杜阮河，属于天沙河支流，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。根据江门市生态环境局网上发布的《2022 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》天沙河干流的江咀监测断面和白石监测断面水质现状都为 V 类标准，监测结果表明，天沙河未达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 IV 类标准，水质不达标。

序号	断面名称	监测断面	监测项目	水质类别		备注
				III	IV	
19	开平市	曲水	潭碧线一桥	III	IV	总磷(0.10)
20	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	V	氨氮(0.11)
21	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	V	溶解氧、氨氮(0.21)
22	蓬江区	天沙河干流	白石	III	V	溶解氧、高锰酸盐指数(0.12)、氨氮
23	\	天沙河干流	江咀桥	IV	V	氨氮(0.09)
24	蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	IV	V	溶解氧
25	蓬江区	泥海水	苍溪	IV	IV	--
26	开平市	莲塘水干流	急水田	II	II	--

图 3-1 《2022 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》（节选）

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，本项目附近天沙河（杜阮河）江咀断面不能稳定达标，超标污染物主要为氨氮、溶解氧。超标的原因因为项目附近地表水体自净、稀释能力低，流域内市政截污管网的建设不完善，部分生活污水不能达标排放所致。

#### 二、环境空气质量状况

根据江门市生态环境局公布的《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》（见附件 4），蓬江区 2021 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	168	160	105	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3</sub>-8h-90per）为 168

区域  
环境  
质量  
现状

微克/立方米，占标率超过 105%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

### 三、声环境质量状况

项目 50 米范围内不涉及环境敏感目标，无需开展声环境质量现状调查。

### 四、生态环境质量

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

### 五、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。

### 六、地下水、土壤

项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 一、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-4 项目大气环境敏感点一览表

敏感点名称	方位	距离（m）	敏感点属性	敏感点规模	保护级别
亭园村	西南	483	村落	约 3000 人	大气环境二类区

### 二、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 三、地下水环境

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

### 四、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

环  
境  
保  
护  
目  
标

**一、废水**

①项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后，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污水处理厂设计进水水质标准较严值者，排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。污染物排放情况具体如下表所示。

**表 3-5 项目废水排放标准**

单位: mg/L, pH 无量纲

执行标准 \ 污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类
DB44/26-2001第二时段三级标准	6-9	500	300	--	400	30
杜阮污水处理厂进水标准	6-9	300	130	25	200	---
较严者	6-9	300	130	25	200	30

②水洗、冲洗废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水水质标准后回用于水洗工序。

**表 3-6 项目生产废水排放标准**

单位: mg/L, pH 无量纲

执行标准 \ 污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水水质标准	6.5-9	---	≤30	---	≤30	---

**二、废气**

(1) 喷粉、打样、人工清灰粉尘执行广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

(2) 喷粉固化产生的有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表 1 挥发性有机物限值。

(3) 项目燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度; 二氧化碳、氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函(2019) 1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。

(4) 厂区内无组织非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。。

**表 3-7 项目大气污染物排放限值**

产污工序	污染物名称	有组织		无组织排放监测浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		排放标准
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	数值	
喷粉、打样、人工清灰	颗粒物	120	1.45 (15米高排气筒)	周界外浓度最高点	1.0	DB 44/27-2001
固化	非甲烷总烃	80	/	周界外浓度最高点	/	DB44 2367-2022
石油气燃烧	颗粒物	200	/	周界外浓度最高点	5	GB9078-1996
	SO <sub>2</sub>	200	/	周界外浓度	/	粤环函

			/	最高点		(2019) 1112号
	NO <sub>x</sub>	300	/	周界外浓度 最高点	/	
厂区内	非甲烷 总烃	—	—	厂房外设置 监控点	6(监控点处 1h 平均浓度) 20(监控点处 任意一次浓度 值)	DB44/2367 -2022
<p>根据 DB44/27-2001, 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。项目废气排放口高达 15 米, 但不能比周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 因此项目排放速率按对应限值的 50% 执行。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区排放标准: 昼间≤65 dB(A), 夜间≤55 dB(A)。</p> <p><b>四、固体废物</b></p> <p>工业固体废物处理需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订) 的管理要求。危险废物执行《国家危险废物名录(2021 年版)》以及《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>						
总量 控制 指标	<p><b>一、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>无。</p> <p><b>二、大气污染物总量控制指标</b></p> <p>VOCs(以非甲烷总烃表征): 0.0844 t/a(其中有组织排放 0.040 t/a, 无组织排放 0.0444 t/a)。</p> <p>NO<sub>x</sub>: 0.2283 t/a(有组织)。</p> <p>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。</p>					

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁现有厂房，施工期不需要进行基建，仅对生产设备进行搬运和安装，会产生短暂的噪声影响，待施工期结束，噪声影响便会消失。</p> <p><b>一、噪声污染防治措施</b></p> <p>(1) 降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。</p> <p>(2) 强化午间及夜间施工噪声管理。</p> <p>(3) 减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。</p> <p>经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响。</p>
---------------------------	--

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施情况				污染物排放情况		排气筒编号
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
喷粉	颗粒物	83.25	3468.7	有组织	10000	75	99	是	0.8325	34.69	DA001
		27.75	—	无组织	—				2.78	—	—
打样	颗粒物	0.036	—	无组织	—	75	99	是	0.0012	—	—
固化	非甲烷总烃	0.3996	11.1	有组织	15000	90	90	是	0.040	1.11	DA002
		0.0444	—	无组织	—				0.0444	—	—
液化石油气燃烧	颗粒物	0.0084	0.2333	有组织	15000	100	—	—	0.0084	0.2333	DA002
	SO <sub>2</sub>	0.0263	0.7306	有组织	15000	100	—	—	0.0263	0.7306	DA002
	NO <sub>x</sub>	0.2283	6.34	有组织	15000	100	—	—	0.2283	6.34	DA002

表 4-2 排放口基本情况信息表

编号	名称	类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h
DA001	喷粉废气排放口	一般排放口	15	0.4	10000	25	2400
DA002	固化废气排放口	一般排放口	15	0.6	15000	40	2400

表 4-3 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	颗粒物	每年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准
DA002 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年 1 次	非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物限值, 烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度; 二氧化硫、氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 中的重点区域工业炉窑标准限值
厂界外	颗粒物	每半年 1 次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	每年 1 次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

注: 项目废气监测参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 执行。

## 一、大气污染源

### 1、污染源强核算

#### (1) 打样废气

项目在进行产品性能研究时，会在工件上喷涂试样的粉末涂料后进行固化试样，该过程的喷粉工序由单独的试样喷粉柜进行，随后送入生产线中的固化炉进行固化，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷粉工序的颗粒物产污系统为 300 kg/t-原料，该工序粉末涂料使用量为 0.12 t/a，则粉尘产生量为 0.036 t/a。喷粉柜内除人工喷粉位置之外其他都是密闭装置，喷粉柜中未附着的粉尘经抽风机收集后由滤芯处理后无组织排放。

参考《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方法》表 1-1，各种集气方式的收集效率见下表：

表 4-4 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密封性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5 m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75 m/s，其余不小于 0.5 m/s）。
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5 m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 。
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25 m/s。热态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$ 。
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5 m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6 m

项目在半密闭喷粉柜内部设立集气装置，喷粉工序在柜内进行，其操作方式类似于通风橱方式收集（罩内或橱内操作），对照上表，集气效率可达到 65~85%，本项目收集效率按 75% 计算，根据《涂装技术实用手册》粉末涂料章节该滤芯型回收设备回收效率可达 99%，本环评粉末回收率按 99% 计。收集的粉末涂料回用于喷粉工序。未被收集的粉尘因重力沉降和喷粉柜墙壁的阻挡而停留在喷粉柜中，定期收集后回用于喷粉工序中，约有 10% 的粉尘扩散，则打样粉尘排放量为 0.0012 t/a。

#### (2) 喷粉废气

本项目采用静电喷粉系统，属较先进的清洁生产工艺，喷粉粉末在密闭的工艺间内，由喷枪喷到带静电的工件上，粉末因静电作用附着在工件中。项目使用的喷粉柜自带粉末循环系统，未被工件吸附粉末通过引风机产生的负压吸入喷粉柜自带粉末回收循环系

统中，经滤芯进行过滤处理，定时振动滤芯把粉末振落到回收箱内，以有效回收树脂粉末。

喷粉过程中主要产生的废气为塑粉粉尘，且粉末涂料的利用率较高，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷粉工序的颗粒物产污系统为 300 kg/t-原料，项目粉末涂料使用量为 370 t/a，则粉尘产生量为 111 t/a。

喷粉柜中的空气流通方式采用的是空气水平方向吸走，喷粉室与粉末回收装置相连，使喷室保持一定的负压，根据建设单位提供的资料，项目每条喷粉线配置一个喷粉柜，并有一个功率为 4kw 的风机（风量约 5000m<sup>3</sup>/h），本项目风机设计风量按照 10000 m<sup>3</sup>/h 计。

喷粉柜内除人工喷粉位置之外其他都是密闭装置，喷粉柜中未附着的粉尘经抽风机收集后由滤芯处理后由 15 米高排气筒 DA001 排放，参考《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方法》表 1-1，项目在半密闭喷粉柜内部设立集气装置，喷粉工序在柜内进行，其操作方式类似于通风橱方式收集（罩内或橱内操作），对照上表，集气效率可达到 65~85%，本项目收集效率按 75%计算，根据《涂装技术实用手册》粉末涂料章节该滤芯型回收设备回收效率可达 99%，本环评粉末回收率按 99%计。收集的粉末涂料回用于喷粉工序。未被收集的粉尘因重力沉降和喷粉柜墙壁的阻挡而停留在喷粉柜中，定期收集后回用于喷粉工序中，约有 10%的粉尘扩散。综上，本项目的喷粉粉尘产生情况如下表：

表 4-5 喷粉粉尘产生和排放情况

污染物	产生量 (t/a)	有组织				无组织			
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	车间沉降量 (t/a)
颗粒物	111	83.25	3468.7	0.8325	0.3469	34.69	2.78	1.16	24.97

注：喷粉工序工作时间按 2400 h 计。

### （3）固化废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷粉固化工序的挥发性有机物产污系统为 1.2 千克/吨一涂料，项目粉末涂料使用量为 370.12 t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.444 t/a。

项目拟在固化线以及面包炉出入口上方设立集气罩，有机废气通过集气罩通入二级活性炭治理设施治理后与燃烧废气一同通过 15 米高排气筒 DA002 排放。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表 17-上部伞型且侧面无围挡排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q=1.4phV_x$$

其中：P——罩口周长，m；

h——集气罩离污染源距离，m；

V<sub>x</sub>——集气罩流速，根据《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）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的10.2.2，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，为保证收集效率，项目集气罩的控制风速要在0.3 m/s以上。

表 4-6 集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	集气罩数量	P (m)	h (m)	Q (m³/s)
烘干线	2	集气罩收集	1 m*0.5 m	4	3	0.5	0.63
面包炉	1	集气罩收集	1.5 m*0.5 m	1	4	0.5	0.84

由上可计算得出，项目所需风量为12096 m³/h，考虑到管道损耗，建设单位其废气治理设施设计风量为15000 m³/h。

项目固化线、面包炉除进出物料口外，其他区域均为密闭区域，炉体内设置负压抽风，因此收集效率按90%计，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》，吸附法对有机废气的去除效率在50~80%之间。本项目拟采用蜂窝式纤维活性炭，对有机废气的去除效率按70%计算，则二级活性炭吸附废气处理系统对有机废气净化效率约为90%，该工序年工作300天，每天工作8小时，则固化废气产排情况如下表所示。

表 4-7 固化废气的产生及排放情况

污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放量(t/a)	
		风量(m³/h)	收集量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m³)
非甲烷总烃	0.444	15000	0.3996	11.1	0.040	0.0167	1.11	0.0444

### (3) 燃烧废气

项目采用液化石油气作为燃料，液化石油气年用量为90吨/年，液化石油气气态密度为2.35 kg/m³，则项目液化石油气的气态体积约为38298 m³/a。

液化石油气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”中的液化石油气工业炉窑产污系数的有关数据，引用数据如下：

①二氧化硫：0.000002S 千克/立方米-原料，根据《液化石油气》（GB 11174-2011），S最高不超过343 mg/m³；

②颗粒物：0.00022 千克/立方米-原料；

③氮氧化物：0.00596 千克/立方米-原料；

表 4-7 项目燃烧废气产排情况一览表

燃料	年用量	污染物	排污系数 (kg/m³-原料)	产排量 (t/a)
液化石油	38298 m³	烟尘	0.00022	0.0084

气	SO <sub>2</sub>	0.000686	0.0263
	NO <sub>x</sub>	0.00596	0.2283

项目燃烧废气不经处理，直接与经二级活性炭处理后的有机废气一同通过 15 米高排气筒 DA002 排放。因燃烧废气的管道与燃烧机直接连接，因此收集效率按 100% 计算，设计风量 15000 m<sup>3</sup>/h，燃烧废气的排放情况如下：

表 4-8 燃烧废气产生和排放情况

污染物名称	有组织排放				
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烟尘	0.0084	0.2333	0.0084	0.0035	0.2333
SO <sub>2</sub>	0.0263	0.7306	0.0263	0.0110	0.7306
NO <sub>x</sub>	0.2283	6.34	0.2283	0.0951	6.34

## 2、治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，粉末喷涂室产生的颗粒物可用袋式除尘器进行处理，项目喷粉粉尘经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理，而袋式除尘主要由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用除尘，与项目使用的滤筒除尘原理类似，因此项目喷粉粉尘治理技术属于可行性技术。根据表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，烘干室、闪干室、晾干室产生的挥发性有机物可用热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收等技术方法进行处理，项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理后排放，因热力焚烧/催化氧化设施适用于中高浓度的有机废气治理，项目有机废气浓度产生量较低，因此从节能的情况考虑，未配有热力焚烧/催化氧化设施，采用吸附法治理有机废气，属于可行性技术。

综上所述，项目废气均通过可行性技术治理，其废气污染防治措施可行。

## 3、环境影响分析

本项目营运期产生的大气污染物主要为喷粉工序产生的颗粒物、固化工序产生的非甲烷总烃以及液化石油气燃烧产生的废气。

喷粉粉尘经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理，沾在滤芯上的粉末送到回收箱作为喷粉原料使用，其余过滤产生的喷粉粉尘经 15 米高排气筒 DA001 排放；固化产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后与液化石油气燃烧废气通过 15 米高排气筒 DA002 排放。项目产生的废气经处理后，颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值，非甲烷总烃排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 挥发性有机物限值，烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及

表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废气对大气环境影响不大。

## 二、水污染源

### 1、表面处理废水

项目表面处理水池中的水每日补充因工件带出、蒸发而产生的损耗，每天补充量为池储水量的4%，则项目损耗补充水量为273.6 m<sup>3</sup>/a。各池的水在循环利用过程中，由于盐分的增加，需外排，废水经过工作台下面的集水沟汇集后进行处理。表面处理各工序用水量、更换频率及废水量等设置情况见表4-9。

表4-9 表面处理用水及废水产生情况一览表

名称	储水量	更换方式	损耗补充		废水处理方式			
			补充方式	补充水量 (m <sup>3</sup> /a)	更换出来的水量 (m <sup>3</sup> /a)	废水处理方式	循环回用量 (m <sup>3</sup> /a)	废水转移量 (m <sup>3</sup> /a)
除油池	3.6 m <sup>3</sup>	一年更换一次	每日补充4%	43.2	2.16	零散废水转移	0	2.16
水洗池	3.6 m <sup>3</sup>	每半个月更换一次		43.2	86.4	废水处理站处理后回用，每年交零散废水转移	82.8	3.6
陶化池	3.6 m <sup>3</sup>	一年更换一次		43.2	2.16	零散废水转移	0	2.16
水洗池	3.6 m <sup>3</sup>	每半个月更换一次		43.2	86.4	废水处理站处理后回用，每年交零散废水转移	82.8	3.6
水洗池	3.6 m <sup>3</sup>	每半个月更换一次		43.2	86.4		82.8	3.6
冲洗池	1.2 m <sup>3</sup>	每半个月更换一次		14.4	28.8		27.6	1.2
冲洗池	1.2 m <sup>3</sup>	每半个月更换一次		14.4	28.8		27.6	1.2
冲洗池	1.2 m <sup>3</sup>	每半个月更换一次		14.4	28.8		27.6	1.2
冲洗池	1.2 m <sup>3</sup>	每半个月更换一次		14.4	28.8	27.6	1.2	
合计	—	—	—	273.6	388.8	—	358.8	30

项目水洗池、冲洗池的废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于水洗工序，回用一段时间后更换槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理，水洗池、冲洗池更换出来的水量为374.4 m<sup>3</sup>/a，生产废水量为374.4m<sup>3</sup>/a，经处理后回用水量为358.8 m<sup>3</sup>/a，水洗池、冲洗池转移水量为15.6m<sup>3</sup>/a。除油池、陶化池中的水一年更换一次，每次更换时，池中废水约为容积的60%，除油池、陶化池容积均为3.6 m<sup>3</sup>，更换的废水直接交由具有零散废水处理资质的公司处理，转移量为4.32 m<sup>3</sup>/a。

## 2、生活污水

项目员工人数 30 人，均不在厂区内食宿，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m<sup>3</sup>/人·a 计算，则生活用水量为 10×30=300 m<sup>3</sup>/a。排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 270 m<sup>3</sup>/a。根据《城市污水回用技术手册》(化学工业出版社 2004 年)，项目生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，属于低浓度生活污水水质，其生活污水水质为 COD<sub>Cr</sub> 250 mg/L、BOD<sub>5</sub> 120 mg/L、SS 150 mg/L、氨氮 15 mg/L。生活污水经化粪池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设计进水水质较严者后排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。污染物产生量见表 4-10。

表 4-10 生活污水产生排放情况

废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 270 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)		250	120	150	15
	产生量 (t/a)		0.0675	0.0324	0.0405	0.0041
	排放浓度 (mg/L)		200	100	120	15
	排放量 (t/a)		0.054	0.027	0.0324	0.0041

## 2、治理设施有效性分析

### (1) 生活污水

杜阮污水处理厂占地 134.9 亩，主要分 2 期建设：一期（至 2015 年）建设规模 10 万吨/日，二期（至 2020 年）规划建设规模达到 15 万吨/日。杜阮污水处理厂一期 10 万吨/日已建成，二期管网正在建设中。污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

杜阮污水处理厂采用 A<sup>2</sup>/O+D 型滤池深度处理工艺处理污水。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严者，尾水排进杜阮河，对水环境影响不大。

表 4-11 杜阮污水处理厂进水指标

单位：mg/L，pH 无量纲

进水水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
设计进水水质	6-9	300	130	25	200

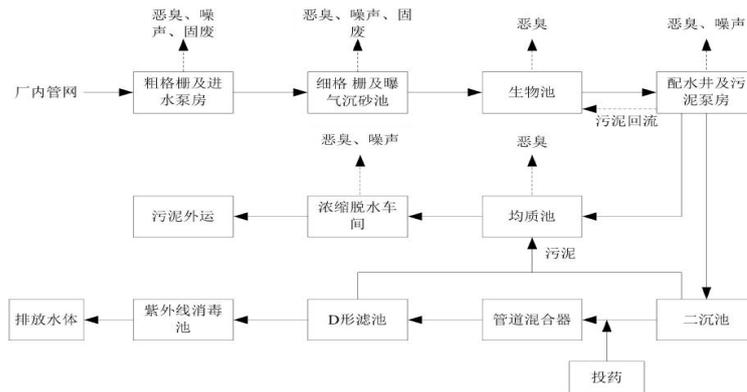


图4-1 杜阮污水处理厂废水处理工艺流程图

根据工程分析，本项目生活污水排放量约为 $0.9 \text{ m}^3/\text{d} < 10 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，水质也符合杜阮污水处理厂进水水质要求，因此，本项目生活污水依托杜阮污水处理厂处理是可行的。

## (2) 生产废水治理设施

项目生产废水拟采用一个处理能力至少 $1.5 \text{ t/d}$ 的一体化处理设施进行处理，废水经调节池收集调节均匀水质水量后，由污水泵泵至反应池，在反应池中投放碱、硫酸亚铁和PAM混凝剂，使废水产生中和、混凝和絮凝反应，废水中的污染物在药剂的作用下以沉淀物的形式凝聚在一起，反应完全后进入沉淀池进行固液分离，沉淀池底部泥渣排至污泥池。废水经沉淀处理后，自流进入新建生化处理系统进行后续处理，首先进入水解池，然后再进入好氧池，经生化处理后可以去除大部分污染物，最后进入沉淀池进行沉淀，出水可确保系统稳定达标回用于生产。沉淀装置与生化处理系统产生的污泥经压滤机干化处理后，滤液自流至集水池重新处理。压滤机污泥由人工打包，并交由有资质的公司进行处理。

废水处理工艺流程图如下：

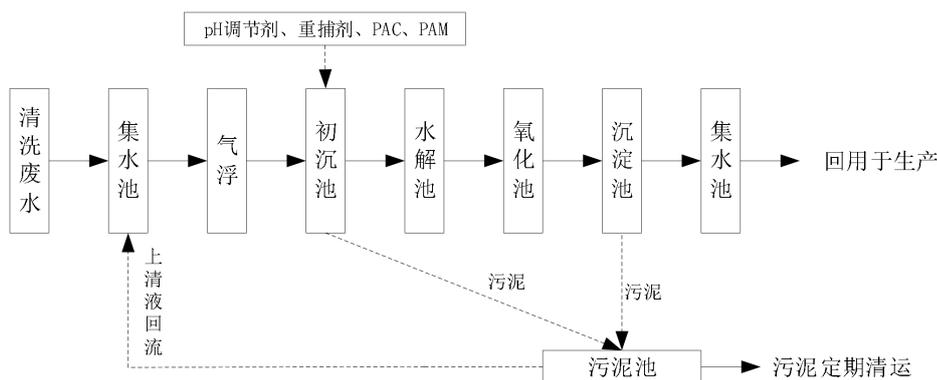


图4-2 废水处理工艺流程图

**废水达标可行性分析：**除油清洗水中的主要污染物为金属表面的油类及少量碱性除油剂，油类中包含了较高浓度的 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、石油类。

本项目选用的处理方式为：气浮+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化。

**气浮：**是在水中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，

形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液或者液液分离的过程。

**混凝沉淀：**在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为  $10^{-3}$ ~ $10^{-6}$  mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

**水解酸化：**水解酸化处理是指在分子氧浓度较低 ( $DO \leq 0.25\text{mg/L}$ ) 的条件下通过缺氧反硝化微生物（包括兼养微生物）生物酶的分解作用，将污水中的各种复杂有机物分解转化为结构相对简单，易于生物降解的有机物的过程。高分子有机物的水解酸化过程分为以下两个阶段：①水解阶段——复杂的非溶解性的有机聚合物被转化为简单的溶解性单体或二聚体的过程。②酸化阶段——有机化合物既作为电子受体也是电子提供体的生物降解过程，在此过程中溶解性有机物被转化为挥发性脂肪酸为主的末端产物。

**接触氧化：**接触氧化法是生物膜法的一种，利用污水通过填料时，填料截留水中悬浮物质，并把污水中的胶体物质吸附在自身表面，当中的有机物使微生物快速繁殖，而这些微生物又进一步吸附污水中呈悬浮、胶体和溶解状态的物质，填料表面逐渐形成一层生物膜。当污水以一定的流速流经填料，填料上的生物膜与污水广泛接触，生物膜上的微生物在好氧的情况下，通过自身新陈代谢把污水中的有机污染物去除，污水得以净化。

**生化处理优点：**处理效果稳定，操作简单，运行费用低，自动化程度高。

根据设计方案，生产废水一体化处理设施经可达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤水标准后回用到清洗用水，同时可以满足建设单位回用要求。因此，正常运作的条件下，可稳定达标，工艺是可行的。

### (3) 零散废水转移

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知(江环函〔2019〕442号)，1、零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。2、收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

根据江门市生态环境局新会分局审批通过的《江门市崖门新财富环保工业有限公司废水 处理厂二期工程处理 300 吨/天零散工业废水项目》(批复文号:江新环审[2019]110 号), 该公司项目接收的零散工业废水为金属表面处理废水和高浓度有机废水。其中金属表面处理废水主要类型为超声波除油废水、酸洗废水和碱洗废水; 高浓度有机废水主要类型为有机喷淋废水、印花废水、有机清洗废水、印刷废水、水性涂料废水和食品废水等。本项目规划处理 300 吨/天零散工业废水, 目前江门市崖门新财富环保工业有限公司正在运营中, 金属表面处理废水经过预处理后采用“二级混凝沉淀+两级 AO+过滤和反渗透”处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准达标后排放, 设计处理能力为 300t/d。

本项目产生的零散废水为表面处理废水, 属于江门市崖门新财富环保工业有限公司可接纳的废水种类, 废水产生量为 4.32t/a, 仅占废水处理厂设计一天进水规模的 1.44%, 完全可处理。

项目接收的零散工业废水水质低于相应废水处理系统的设计进水水质要求, 并且接收的规模较小, 因此不会对项目现有的废水处理系统造成较大的冲击。

#### 工艺可行性分析

江门市崖门新财富环保工业有限公司接纳的表面处理废水经过“二级混凝沉淀+两级 AO+过滤和反渗透”工艺处理, 可达到出水水质要求。

(1) 混凝沉淀原理: 废水中投入混凝剂, 因混凝剂为电解质, 在废水里形成胶团, 与废水中的胶体物质发生电中和, 形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为  $10^{-3}$ ~ $10^{-6}$  mm 的细小悬浮颗粒, 而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。混凝沉淀对 COD 和 SS 去除率一般约为 50%~95%和 80%~95%。

(2) 多级 AO 法原理: 废水分多段进入生物池内的厌氧区、缺氧区、兼氧区和好氧区, 使污水中的碳源有选择的供给不同功能区, 优先用于厌氧释磷和反硝化脱氮等, 可有效节省碳源。同时还可以提高污泥浓度, 减小生物池容积。多级 AO 串联能够取消内回流设备, 上一级硝化液完全进入下一级缺氧区进行反硝化, 强化脱氮效果, 提高脱氮效率。多级 AO 法对 COD、总氮、氨氮去除率约为 80%~95%。

(3) 过滤+反渗透原理: 项目回用系统的组成为多介质过滤器+超滤装置+反渗透装置。多介质过滤器用以除去水中的微粒、悬浮物、胶体物和藻类物质, 降低 SDI 值, 提高后续系统的使用寿命和出水水质。多介质过滤器反冲洗采用气水联合反冲洗。超滤装置可以进一步去除水中的悬浮物、胶体、有机大分子的杂质, 提高后续处理设备的进水水质和延长设备使用寿命, 保护后续的反渗透膜。反渗透是一种利用高分子膜进行物质分离的过程, 可以从水中除去 90%以上的溶解盐类, 用反渗透脱盐比一般蒸馏或离子交换脱盐具有更高的效率和经济性。

上述工艺对项目接收的零散工业废水的处理, 在技术方面是可行的。

本项目废水交由江门市崖门新财富环保工业有限公司转移处理，需转移的废水属于工业表面处理废水，不含重金属危险废物，且 COD<sub>Cr</sub> 浓度 < 2500 mg/L，项目需转移的废水产生量为 4.32m<sup>3</sup>/a，水量少，如自行处理成本费用高。可以依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理。因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

项目拟设置 1 个 5 m<sup>3</sup> 的 PP 材质塑料桶，暂存于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，每年转移 1 次，废水转移技术层面具有可行性。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

### 3、水污染源环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂进水水质的较严值后排入杜阮污水厂，项目使用的技术为可行性技术，废水达标排放后对周围水环境影响不大。

水洗、冲洗废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于水洗工序，回用一段时间后槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理；除油槽、陶化槽废水定期交由具有零散废水处理资质的公司处理。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

表 4-12 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况				污染物排放情况	
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
生活污水	废水量	270	/	5	三级化粪池	0	是	270	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.0675	250			20		0.054	200
	BOD <sub>5</sub>	0.0324	120			16.67		0.027	100
	SS	0.0405	150			20		0.0324	120
	氨氮	0.0041	15			0		0.0041	15

表 4-13 项目排放口情况一览表

排放口编号	废水类别	排放口类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
DW001	生活污水	一般排放口	112°59'2.739", 22°37'55.558"	间接排放	杜阮污水厂	连续排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值者

注：根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次，间接排放的生活污水排放口监测频次未做要求，因此本项目不设立生活污水监测计划。

三、噪声污染源

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~85 dB(A)之间。噪声声级见下表：

表 4-14 项目主要噪声源噪声值

工序/生产线	装置	数量	污染源	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
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
表面清洗	表面处理线	1	固定声源	频发	类比法	60~70	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，通过距离的衰减和建筑的声屏障效应噪声衰减量一般为 25dB(A)。	25	类比法	35~45	2400
喷粉	喷粉线	2	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	40~50	
打样	面包炉	1	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	40~50	
	喷粉柜	1	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	40~50	
/	空压机	1	固定声源	频发	类比法	75~85			类比法	50~60	
	干燥机	1	固定声源	频发	类比法	75~85			类比法	50~60	
	气罐	1	固定声源	频发	类比法	75~85			类比法	50~60	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

项目的噪声主要来源于设备运行产生噪声，排放特征是点源、连续。生产设备噪声源强在 60~85 dB (A) 之间。主要设备均设置在室内，风机、空压机均单独密闭，并采取消音、隔音、减震措施，预计衰减量为 25dB(A)。在仅通过自然衰减的情况下，其厂界边界噪声会超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值，因此需进行相应的治理，建议采取以下噪声防治措施：

(1) 对于机械设备所造成的噪声，首先是选用低噪声设备，在安装过程中加装防震垫、避震胶等减震避震措施来降低噪声值，使用过程中也注意维护保养。

(2) 同时合理布局，将高噪声设备安置在厂区的中部，充分利用空间距离衰减噪声。

(3) 产生较大噪声的工段应专门设置隔音装置，高噪声设备单独封闭设置，进行隔音吸音处理。

(4) 生产过程中车间应将窗户、出入通道门关闭，尽量避免噪声外传。建议建设单位采取的降噪措施：

(5) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

本项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用 8 小时工作制度，只在白天进行生产，夜间不进行生产，厂界 50 米范围内无声环境保护目标且项目不是以噪声影响为主要影响要素的生产项目。经落实上述隔声降噪措施后，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

表 4-15 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准

#### 四、固体废物

表 4-16 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	一般固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
------	----	----	------------	----------	------	--------	-------------	------	-----------	--------------

员工生活办公	生活垃圾	/	/	/	固体	/	4.5	定点存放	环卫部门清运	4.5
生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	336-001-07	/	固体	/	2	定点存放	回收单位回收	2
生产过程	废原料桶	危险废物	/	有机物	固体	毒性、感染性	0.3	危废间存放	有危险废物处理资质的单位	0.3
废气治理	废活性炭	危险废物	/	有机物	固体	毒性	3.5596	危废间存放		3.5596
设备维护	表面处理废渣	危险废物	/	有机物	固液混合	毒性、腐蚀性	0.1	危废间存放		0.1
生产过程	废水处理污泥	危险废物	/	有机物	固液混合	毒性、腐蚀性	0.1683	危废间存放		0.1683

表 4-17 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	废原料桶	HW49	900-041-49	0.3	原料使用	固态	有机物	含有机物	每天	In、T	存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行回收处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	3.5596	废气治理	固态	有机物	含有机物	每半年	In	
3	表面处理废渣	HW17	336-064-17	0.1	生产过程	固液混合	有机物	含有机物	每半个月	C、T	
4	废水处理污泥	HW17	336-064-17	0.1683	废水处理	固液混合	有机物	含有机物	每半个月	C、T	

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

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	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	生产车间内	10 m <sup>2</sup>	桶装	0.5	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3.6	一年
3		表面处理废渣	HW17	336-064-17			袋装	0.2	一年
4		废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	0.2	一年

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、生活固废</b></p> <p>本项目员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按照 0.5 kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 4.5 t/a。</p> <p><b>2、一般工业固体废物</b></p> <p>项目生产过程产生的一般工业固废为废包装材料。</p> <p>废包装材料：本项目使用纸箱进行包装，包装过程中的会产生废包装纸箱，产生量约为 2 t/a。废包装纸箱为一般固体废物，经收集后交由废品回收站回收处理。</p> <p><b>3、危险废物</b></p> <p>①废水处理污泥</p> <p>项目生产废水中的 SS 浓度按 300 mg/L 计，其回用水中 SS 浓度为 30 mg/L，即 SS 削减量为 270 mg/L，项目废水量为 374.4 m<sup>3</sup>，即 SS 削减量为 0.101 t/a，沉渣含水率按 60% 计算，则污泥产生量为 0.1683 t/a，污泥属于危险废物 HW17 表面处理废物（废物代码：336-064-17），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。</p> <p>②废活性炭</p> <p>项目采用活性炭处理有机废气，经工程分析可知，非甲烷总烃处理量为 0.3596 t/a，据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25% 左右，计算得项目至少需活性炭量约为 1.44 t/a。项目拟每个活性炭箱填充活性炭 0.8 t，活性炭每半年更换一次计算，每次更换量为 1.6 t/a，则年耗活性炭量为 3.2 t，加上有机废气处理量，则废活性炭产生量为 3.5596 t/a，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。废活性炭属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。</p> <p>③废原料桶</p> <p>项目原料桶按 0.5 kg/个计算，年使用量为 600 桶（25 kg/桶，使用物料共计 15 吨），则废原料桶的产生量共计 0.3 t/a，废原料桶属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。</p> <p>④表面处理废渣</p> <p>项目表面处理废渣预计产生量 0.1 t/a，表面处理废渣属于危险废物 HW17 表面处理废物（废物代码：336-064-17），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。</p> <p><b>4、收集及处置要求</b></p> <p>生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：</p> <p><b>生活垃圾</b></p> <p>（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法</p>
----------------------------------	--

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。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

### 一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)可知“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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”。本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固废仅废包装材料，无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备

案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的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。

③产生工业固体废物单位委托他人运输、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。

④产生工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

### **危险废物**

(1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

(3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(5) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。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；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，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；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，

降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。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。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

### **5、固体废物环境影响分析**

项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目废包装材料收集后交由废品回收单位处理，废活性炭、表面处理废渣、废水处理污泥、废活性炭、废原料桶定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

## **五、地下水、土壤**

### **（1）渗漏对地下水、土壤环境影响**

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境，项目生活污水能经厂内污水管道排入自建污水处理设施进行处理，且自建污水处理设施按要求采取了防渗措施。PP材质塑料桶设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。本项目重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道等均做防渗处理（采用2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的，因此废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。

### **（2）原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响**

本项目原料、产品或固体废物均储存在室内，原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，地表也已硬底化，且无露天堆放，所以被雨淋的可能性很小，

经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水、土壤的可能性更小。

贮存区、危废间地面拟采取防渗处理，贮存区、危废间地面拟进行水泥硬化。物料由于都属于地上贮存，且贮存方式属于桶装或袋装，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，在堆存过程中即使泄漏一次泄漏量也较少，且容易被发现而清理，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水、土壤的污染。

### (3) 废气排放对地下水、土壤环境影响

大气沉降主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。本项目大气污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃，不属于《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 的污染物项目，而且其排放浓度和排放速率均没有超标，经废气治理设施处理后，再经扩散、降解等作用后，沉降到周边土壤环境的污染物较少，且项目周围不存在地下水和土壤环境保护目标，故可认为不考虑大气沉降污染地下水和土壤的途径。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

## 六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

## 七、环境风险

根据《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及临界量，其中本项目液化石油气属于突发环境事件风险物质。

表 4-19 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	液化石油气	74-87-3	0.92	10	0.092
项目 Q 值Σ					0.05037

注：项目液化石油气填充量为 46 kg/瓶，最大储存量为 20 瓶。

则本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 Q<1，环境风险较小。

### 1、环境风险识别

表 4-20 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理装置失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄漏	通过地表径流影响地表水及地下水
4	废水池或收集渠破损导致废水外排	通过地表径流影响地表水及地下水
5	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

### 2、环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑤建设单位应严格按照规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

⑥重点污染防治区各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道等均做防渗处理（采用2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约1cm的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。并在废水治理设施、表面处理线以及厂区门口四周设立导流渠，当出现废水、表面处理槽的废水、槽液泄漏事故时，废水将暂存在导流渠中。

## （2）应急措施

### ①火灾事故

A.打开应急阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.马上切断电源，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火；火势较大需报警，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火；灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，以防爆炸。

C.消除隐患之后，消防废液需交由有资质的单位处理。

### ②危险废物和化学品泄漏事故

A.若有火源需切断火源，并隔离相关污染区。

B.如果是储存危废的桶或是池体发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。

C.对于少量的液体泄漏，可用沙土或其它不燃吸附剂吸附，收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后进行转移处理。

### ③废气事故排放

A.立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

B.疏散员工，往空旷的地方撤离。

C.合理通风使其扩散不至于积聚，或者喷洒雾状水使之液化后处理。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

## 八、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	喷粉	颗粒物	经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理，沾在滤芯上的粉末送到回收箱作为喷粉原料使用，其余过滤产生的喷粉粉尘经 15 米高排气筒 DA001 排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准
	打样	颗粒物	经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理，沾在滤芯上的粉末送到回收箱作为喷粉原料使用，其余过滤产生的喷粉粉尘无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监测浓度限值
	固化	非甲烷总烃	固化产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后与液化石油气燃烧废气通过 15 米高排气筒 DA002 排放	非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物限值，烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 中的重点区域工业炉窑标准限值
	液化石油气燃烧	颗粒物		
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
	厂界	颗粒物	——	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监测浓度限值；
厂区内	非甲烷总烃	——	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	员工生活办公	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理后排入杜阮污水厂	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厂进水标准的较严值
	水洗、冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、 石油类	经自建污水处理设施处理后回用于水洗工序，回用一段时间后槽体的水交由具有零散废水处理资质的公司处理	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中洗涤用水水质标准
	除油、陶化废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、 石油类	定期交由具有零散废水处理资质的公司处理	——
声环境	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区排放标准
电磁辐射				

<p>固体废物</p>	<p>项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB 18597-2001)的要求建设:有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施,地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造,建筑材料与危险废物相容,不相容的危险废物不堆放在一起,应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。</p> <p>项目废包装材料收集后交由废品回收单位处理,废活性炭、表面处理废渣、废水处理污泥、废活性炭、废原料桶定期交由有危险废物处理资质的单位处理,员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>自建污水治理设施按要求采取了防渗措施。PP材质塑料桶设有围堰阻隔,放置区的地面使用防渗漆防渗。本项目重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道等均做防渗处理(采用2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s),可避免废水泄漏,减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙,通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。</p> <p>本项目原料、产品或固体废物均储存在室内,原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施,地表也已硬底化,且无露天堆放。</p> <p>贮存区、危废间地面拟采取防渗处理,贮存区、危废间地面拟进行水泥硬化。物料由于都属于地上贮存,且贮存方式属于桶装或袋装,包装的规格较小,且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 风险防范措施</p> <p>①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理,规范操作和使用,降低事故发生概率。</p> <p>②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求进行设置,定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查,发现破损需要及时采取措施清理更换,并做好记录;危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录;建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定,建立完善的管理体制。</p> <p>③定期进行采样监测,确保废气达标排放,同时加强污染治理设施管理,进行定期或不定期检查,建立废气事故性排放的应急制度和响应措施,将事故性排放的影响降至最低;严格执行环保规章制度,建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等;并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌,对明火严格控制;配备必须的应急物资,如灭火器、消防栓、消防泵等,灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用。同时,设置安全疏散通道。</p> <p>⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试,管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任,避免非专业人员进行操控,以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。</p>

	<p>⑥重点污染防治区各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道等均做防渗处理（采用2 mm厚高密度聚乙烯，或至少2 mm厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。</p> <p>⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约1cm的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。并在废水治理设施、表面处理线以及厂区门口四周设立导流渠，当出现废水、表面处理槽的废水、槽液泄漏事故时，废水将暂存在导流渠中。</p> <p>（2）应急措施</p> <p>①火灾事故</p> <p>A.打开应急阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>B.马上切断电源，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火；火势较大需报警，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火；灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，以防爆炸。</p> <p>C.消除隐患之后，消防废液需交由有资质的单位处理。</p> <p>②危险废物和化学品泄漏事故</p> <p>A.若有火源需切断火源，并隔离相关污染区。</p> <p>B.如果是储存危废的桶或是池体发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。</p> <p>C.对于少量的液体泄漏，可用沙土或其它不燃吸附剂吸附，收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后进行转移处理。</p> <p>③废气事故排放</p> <p>A.立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。</p> <p>B.疏散员工，往空旷的地方撤离。</p> <p>C.合理通风使其扩散不至于积聚，或者喷洒雾状水使之液化后处理。</p> <p>综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。</p>
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责

## 六、结论

项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人签名：刘建红

日期：2022.12.14



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(t/a)		颗粒物	0	0	0	3.6125	0	3.6125	+3.6125
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0844	0	0.0844	+0.0844
		烟尘	0	0	0	0.0084	0	0.0084	+0.0084
		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0263	0	0.0263	+0.0263
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.2283	0	0.2283	+0.2283
废水(t/a)		废水量(m <sup>3</sup> /a)	0	0	0	270	0	270	+270
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
		SS	0	0	0	0.0324	0	0.0324	+0.0324
		氨氮	0	0	0	0.0041	0	0.0041	+0.0041
一般工业固体 废物(t/a)		生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
		废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
危险废物(t/a)		废原料桶	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
		废活性炭	0	0	0	3.5596	0	3.5596	+3.5596
		表面处理废渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废水处理污泥	0	0	0	0.1683	0	0.1683	+0.1683

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

