

报告表编号：
_____ 年
编号 _____

建设项目环境影响报告表

项目名称：江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配
件 500 万件新建项目

建设单位（盖章）：江海区鑫发五金加工厂



编制日期：2020 年 11 月

国家生态环境部制

报告表编号：

_____ 年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配
件 500 万件新建项目

建设单位（盖章）：江海区鑫发五金加工厂

编制日期：2020 年 11 月

国家生态环境部制

声 明

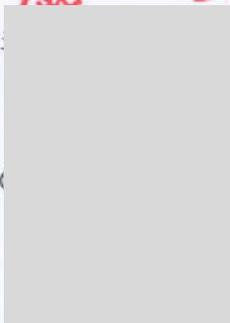
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目（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（



法定代表人（



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2012

年 月 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》、《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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件500万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、在项目施工期和运营期，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）

年 月 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。

打印编号: 1606124745000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2h193e		
建设项目名称	江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件500万件新建项目		
建设项目类别	22_068金属制品表面处理及热处理加工		
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）	江海区鑫发五金加工厂		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	[REDACTED]		
主要负责人（签字）	[REDACTED]		
直接负责的主管人员（签字）	[REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	四川桐嘉环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91511402MA66A0WD8H		
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
于东国	2015035370350000003512370986	BH035691	于东国
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于东国	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境概况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH035691	于东国

编制人员承诺书

本人于东国（身份证件号码310110197203190418）郑重承诺：本人在四川澜嘉环保科技有限公司（统一社会信用代码91511402MA66A0WD8H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):  于东国

2020年11月23日

编制单位承诺书

本单位四川澜嘉环保科技有限公司（统一社会信用代码91511402MA66A0WD8H）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制 监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2020年11月23日



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016816
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2015035370350000003512370986
File No.

姓名: 于东国
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1972.03
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015年08月24日
Issued on



养老保险参保缴费信息

个人编号	3138965891	身份证号	310110197203190418	姓名	于东国	性别	男
出生日期	1972-03-19	参工日期	2020-10-01	初次缴费日期	202010	建账前账户	0
缴费状态	正常	建账前月数	0	建账后月数	2	累计月数	2
当前单位	(眉山市东坡区)四川润嘉环保科技有限公司						
缴费明细							
年度	单位名称	缴费月数	缴费基数	单位缴纳	单位划账户本金	个人缴纳	个人划账户本金
2020	四川润嘉环保科技有限公司	2	5400	0	0	432	432
合计		2	-	0	0	432	432
参保单位签章				参保人签章			
年 月 日				年 月 日			

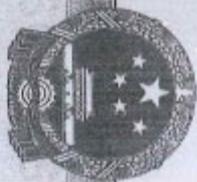
经办机构: 东坡区社保局

经办人: 叶舟

打印时间: 2020-11-11

注: 1. 此表可做参保证明。

2. 本表用于基本养老保险个人账户缴费记录的对账核实, 涉及个人出生时间、参工时间、缴费年限、建账时间等项目应以参保人员退休条件审定时的审定结果为准。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91511402MA6GAMD8H



扫描二维码
“国家企业信用
公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 四川锦嘉环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 伍利君

注册资本 壹佰万元整
成立日期 2019年12月10日
营业期限 2019年12月10日至 长期

经营范围 环保技术推广服务；环境检测服务；环境治理业；环境检测仪器销售等
三方环境监测服务；环境保护与管理咨询服务；环保咨询；环保工
程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 四川省眉山市东坡区二环东路273号万景国际商业楼12层6号

登记机关



委托书

四川澜嘉环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：江海区鑫发五金加工厂

日期：2020 年 11 月



目 录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明.....	1
二、建设项目基本情况.....	2
三、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
四、环境质量状况.....	13
五、评价适用标准.....	22
六、建设项目工程分析.....	27
七、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	39
八、环境影响分析.....	40
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	71
十、结论与建议.....	73

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目四至图；
- 附图 3 项目周边敏感点图；
- 附图 4 项目平面布置图；
- 附图 5 江海区污水处理厂纳污范围；
- 附图 6 江门市城市总体规划图（2011-2020）；
- 附图 7 江门市水环境功能区划图；
- 附图 8 江门市大气环境功能区划图；
- 附图 9 江门市声环境功能区划图；
- 附图 10 江门市地下水功能区划图；
- 附图 11 引用的大气监测点点位图；
- 附图 12 江门市主体功能区划图；

附件：

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 法人身份证；
- 附件 3 土地证；
- 附件 4 租赁合同；
- 附件 5 原料 MSDS；
- 附件 6 大气环境现状引用检测报告；
- 附件 7 地表水环境现状引用检测报告；
- 附件 8 大气影响评价预测截图；
- 附件 9 建设项目环评审批基础信息表。

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

二、建设项目基本情况

项目名称	江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目				
建设单位	江海区鑫发五金加工厂				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二				
联系电话	1812751****	传真	—	邮政编码	
建设地点	江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√	改扩建	技改	行业类别及代码	C3399 其他未列明金属制品制造
占地面积（平方米）	3129		建筑面积（平方米）	3129	
总投资（万元）	150	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资的比例	13.3%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 2 月		
<p>一、工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目位于江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二，中心坐标为北纬 22.341251°，东经 113.094465°，租赁一厂房占地面积 3129m²，建筑面积 3129m²，主要从事五金灯饰配件制造。年产五金灯饰配件 500 万件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、国务院第 682 号令《国务院关于修改（建设项目环境保护管理条例）的决定》的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏、保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境保护部令第 44 号）、生态环境部《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》（2018 年 4 月 28 日施行），本项目属于管理名录内“二十二、金属制品业中 68 金属制品表面处理及热处理加工：其他”类别，本项目应编制环境影响</p>					

报告表，受江海区鑫发五金加工厂委托，四川澜嘉环保科技有限公司承担了该建设项目的环评工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、基础资料收集，并在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目环境影响报告表》。

二、项目概况

1、项目工程组成

本项目使用厂房为租赁使用，目前已建成，建筑物共 1 层。本项目项目占地面积 3129m²，建筑面积约为 3129m²。项目具体工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成

项目	内容	用途
主体工程	生产厂房	包含本项目所有生产工序（喷粉、固化、除油清洗），建筑面积为 3129m ² ，共一层
辅助工程	办公区域	用于员工办公，位于生产厂房内
	仓库区域	用于原料、成品、半成品摆放，位于生产厂房内
公用工程	供电	市政供电
	给排水系统	给水由市政供水接入；排水经市政污水管网，排入江海污水处理厂，尾水最终排入麻园河
环保工程	废水	清洗废水经一体化废水处理设施处理达标后回用到清洗工序，不外排；除油废液定期更换，交给有资质的危废公司处理；生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网，排入江海污水处理厂处理，尾水最后排入麻园河
	废气	喷粉粉尘经 2 级滤芯吸附回收后，剩余的粉尘通过离地面 15m 高的排气筒（G1）排放；固化废气经“旋流洗涤塔+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过离地面 15m 高排气筒（G2）排放；燃烧尾气经管道接入 G2 排气筒直接排放
	固废处理设施	设置一般固体废物暂存区一处和危险废物暂存区一处，一般固体废物交给有工业固废处理资质单位回收处理，危险废物交由危废单位回收

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 项目主要产品一览表

序号	名称	年产量
1	五金灯饰配件	500 万件

备注：五金灯饰配件主要指铁制品和铝制品，各占 50%。

3、项目主要原辅材料情况

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量（吨）	状态/储存方式	最大储存量（吨）	存放位置
1	半成品铁件	300	固态、散装	20	车间内
2	半成品铝件	350	固态、散装	20	
3	塑料粉末涂料	8	固态、50kg/箱	0.7	仓库
4	除油剂	1	液态、25kg/桶	0.25	

原辅材料简介

①塑料粉末涂料：环保塑粉：固体粉末，主要成分为环氧聚酯，采用环氧聚酯和聚酯树脂为主要原材料制备而成，同时具备两者各自的独特性能，使得生产出的涂膜具有极度佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广范应用于各种室内金属制品的涂装，外观：均匀，疏松，不结团。水平流动性 18~35mm；根据塑粉的 MSDS 可知密度约为 0.5~1.0g/cm³，本环评取均值 0.75g/cm³ 计算，粒度分布：100%小于 125μm 其中 85%以上在 60~90μm 之间。

②除油剂：碱性除油剂，主要成分为氢氧化钠 15-20%、表面活性剂 25%、碱油 20%、其他（余量）。产品外观与性状：透明无色液体；PH 值：11-13；密度：1.0-1.15g/ml；不挥发，对环境基本无危害。

（1）塑料粉末理论计算量

本项目使用塑料粉末对金属表面进行喷粉固化。根据建设单位提供资料，项目金属制品需喷涂面积约为 90000m²（由于本项目产品的多样化，以产品喷粉面积的平均值 0.025m² 计算）。用粉末涂料量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

其中Q—用粉量，t/a；A—工件涂装面积，m²；D—粉的厚度，μm；ρ—粉的密度，g/cm³；B—粉的固含量，%；λ—喷涂利用率，%。

表2-4 项目喷粉用量核实

涂层厚度 (μm)	喷涂面积 (m ² /a)	密度(g/cm ³)	固含量/%	上粉率 /%	理论所需量 (t/a)	实际塑粉用量 (t/a)
55	90000	0.75	100	65	7.93	8

备注根据《现代涂装手册》，固定式静电涂装机的附着率为90%~95%，《谈喷涂涂着效率》（王锡春，现代涂料于涂装，2006.10）中对喷涂方法的涂着效率研究，低压喷涂的一般涂着效率为55-60%。根据本项目的实际情况，本项目属于人工式静电喷涂，保守估算，涂着效率取值为65%，未直接喷涂到产品的塑料粉末为35%，根据下文分析考虑喷粉柜对喷粉粉尘的收集效率为90%，滤芯回收率为95%。根据上面核算，项目申报的塑粉量与理论计算量基本一致。

项目粉末涂料使用量核算情况见下表：

表 2-5 项目粉末涂料使用量核算表

序号	指标	数量	单位	备注
1	喷涂产品量	500	万件	/
2	单位产品喷涂面积	0.025	m ²	/
3	涂装厚度δ	55	μm	/
4	粉末的密度P	0.7	g/cm ³	/
5	涂料中的体积固体份	100%	/	/
6	上粉率ε	65%	/	/
7	粉尘的收集效率	90%		喷粉柜自带集尘系统
8	粉尘处理效率	95%		滤芯式两级粉末回收系统
9	进入产品的粉末量	5.2	t/a	/
10	粉末总用量 m (包括回用量和新料用量)	8	t/a	/
11	粉末回收量	2.394	t/a	/
12	新料用量	5.606	t/a	/

(2) 塑料粉末物料平衡计算

本项目塑料粉末用于喷涂工序，塑料粉末使用量为 5.606t/a，回用粉末量为 2.394t/a，在使用过程中主要通过喷枪进入到产品、未吸附到工件的粉末进入到废气和粉尘渣中，根据上文，通过滤筒吸附回收等措施，本项目塑料粉末的可利用率达到 65%，通过核算

8t（含回用粉末）塑料粉末中有 5.2t 附着于工件表面；剩余粉末从其他途径逸散。本项目物料平衡见下表 2-6。

表 2-6 环保塑粉物料平衡

单位：t/a

投入 (t/a)		产出 (t/a)			
投入物料	数量	产出物料		数量	
塑料粉末	5.606	产品	进入产品	5.2	
		粉尘废气	喷粉房	有组织	0.126
				无组织	0.056
			废塑料粉末	0.224	
投入总量	5.606	总计	5.606		

4、项目设备清单

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称		型号	单位	数量	作用工序
1	除油清洗线		/	条	3	除油清洗
	包含	除油池	2m×1.2m×1m	个	3	
		清水池	2m×1.2m×1m	个	6	
2	喷粉线		/	条	2	除油清洗、喷粉、固化烘干
	1 号喷粉线	喷粉柜	3m×0.8m×2m	个	4	
		喷洒柜除油槽	3m×0.8m×0.25m	个	2	
		喷洒柜清水槽	3m×0.8m×0.25m	个	3	
		喷枪	/	把	4	
		固化烘干炉线	39m×3m×2.2m	条	1	
	2 号喷粉线	喷粉柜	3m×0.8m×2m	个	2	
		喷洒柜除油槽	3m×0.8m×0.25m	个	2	
		喷洒柜清水槽	3m×0.8m×0.25m	个	2	
		喷枪	/	把	2	
		固化烘干炉线	24m×3m×2m	条	1	

备注:根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委第 29 号），以上设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。

5、能耗情况

项目能耗情况见比下表。

表 2-8 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	360

	生产用水	吨/年	298.56
	电能	万度/年	12
	液化石油气	t/a	60

注：根据液态石油气的密度为 580kg/m³。即液态液化石油气使用体积为 68.94m³。根据气态液化石油气的密度为 2.35kg/m³可知，本项目使用液化石油气转化成气态石油气的体积为 25532m³/a。

液化石油气一瓶为 49kg，最大存放量为 10 瓶，即 0.49t/次。

6、劳动定员和生产班制

员工 30 人。项目不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，日工作时间 8 小时。

7、公用工程

(1) 给水

本项目用水由项目所在地市政自来水网供给。本项目用水主要包括：除油清洗池补充用水和生活用水，预计营运期用水量为 658.56m³/a(2.2m³/d)。

(2) 排水

生产废水：清洗废水经一体化废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不排放。除油废液一年更换一次，废液交给有危废资质的公司处理。

生活污水：营运期生活污水产生量为 1.08m³/d、324m³/a，经三级化粪池预处理后排至江海污水处理厂处理。

三、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年）》（发改体改[2019]1685 号）、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《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）中的限制类和淘汰类产业。

2、选址可行性分析

本项目选址于江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二，根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，该用地为二类工业用地，且根据项目国有土地使用证【江国用（2009）第 301714 号】，地类（用途）为：工业用地。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。江门市总体规划图见附图 6。

3、环境规划相符性分析

根据《江门市城市总体规划》(2011-2020),规划将主城区划分为两类环境空气质量功能区。划定大西坑风景旅游区、圭峰森林公园和小鸟天堂风景名胜区为一类环境空气质量功能区,执行国家环境空气质量一级标准。主城区内其余区域为二类环境空气质量功能区,执行国家环境空气质量二级标准。本项目大气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二类环境空气质量功能区。

项目选址位于江海污水处理厂纳污范围内,江海污水处理厂尾水纳污水体为麻园河,根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》(江环函[2010]48号,)麻园河属V类区域,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。项目生活污水经三级化粪池预处理后进入江海污水处理厂处理达标后排放。项目生产废水经处理达标后回用,没有生产废水排放。

根据《江门市声环境功能》(江环[2019]378号),项目用地属于3类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。可见,项目选址符合环境功能区划要求。

因此,项目的建设符合产业政策,选址符合相关规划的要求,是合理合法的。

4、“三线一单”符合性分析

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 2-9“三线一单”相符性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要(2006~2020年),本工程在所在区域位于优化开发区(详见附图12),不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	江海区环境空气质量未达标,江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020年)》,完善环境管理政策等大气污染防治强化措施,实行区域内2020年环境空气质量全面达标; 地表水氨氮、总磷均没有达到符合环境质量标准,按照“一河一策”整治方案,构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系,区域水环境质量将得到改善;声环境质量符合环境质量标准,可符合环境质量底线要求。本项目租用已建成厂房,项目建设时间较短,对周边环境影响不明显;本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小,可符合环境质量底线要求	符合
资源利用上线	项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗,项目所用电、水等资源由市政供给,来源有保障,符合要求	符合
环境准入负面清单	本工程不属于国家相关环境准入负面清单的内容	符合

由上表可见,本项目符合“三线一单”的要求。

5、相关环保政策相符性分析

①关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）

深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂料、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；按照“适宜高效”的原则提高治理设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大，单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。

本项目不属于排查整治和运行管理重点管控对象，本项目主要是固化过程产生有机废气，对其收集后再经“旋流洗涤塔+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，项目有机废气收集率为 85%以上，处理效率为 90%，确保稳定达标排放。因此本项目符合文件的要求。

②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）

加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。

本项目主要是固化工序产生有机废气，产生有机废气主要是环保塑料粉末，为固态物质，储存、投料、卸料过程中不会挥发有机废气。拟设置有效的废气收集装置对固化废气进行收集，收集后采用“旋流洗涤塔+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理”技术提高 VOCs 治理效率，UV 光解的处理效率为 50%，活性炭的处理效率为 80%，对有机废气的净化率达到 90%以上，满足文件要求。

③根据《广东打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020年）》中提到应规范产品生产及销售环节。在涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目使用的原材料为环保塑料粉末，不使用含高 VOCs 原辅材料。符合文件要求。

④根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发【2018】6号）的基本思路是：（一）严格 VOCs 新增污染物排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排；臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排重点城市。（三）强化重点行业与关键因子减排；重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

本项目使用环保塑粉进行喷粉，在固化工序中会产生少量的有机废气，拟设置有效的废气收集装置对有机废气进行收集，收集后采用“旋流洗涤塔+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理”技术，UV 光解的处理效率为 50%，活性炭的处理效率为 80%，对有机废气的净化率达到 90%以上，满足文件要求。

⑤《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》

根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》要求优化生产工艺过程。加强工业企业VOCs无组织排放管理推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造。加强生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

本项目使用环保塑粉进行喷粉，在固化工序中会产生少量的有机废气，固化过程为密闭生产，在固化炉炉顶安装抽风口收集产生的有机废气，收集后采用“UV 光催化氧化+活性炭吸附处理”技术，UV 光解的处理效率为 50%，活性炭的处理效率为 80%，对有机废气的净化率达到 90%以上，满足文件要求。

⑥《广东省环境保护厅关于做好臭氧污染防治工作的通知》（粤环函（2017）1144号）中提到加快推进重点行业 and 重点企业 VOCs 排放治理。一是各地市应结合本地产业结构特征，全面加强工业 VOCs 排放控制，大力推进 VOCs 排放重点行业的中和整治，通过源头减排、清洁生产和末端治理等措施实施全过程 VOCs 管控；强化重点污染源监管。一是强化 VOCs 企业排污管控。对涉 VOCs 排放企业开展专项检查，确保治理设施正常运行，确保活性炭定期更换，污染物稳定达标排放。

本项目使用环保塑粉进行喷粉，属于低 VOCs 原料，不属于重点行业 and 重点企业，满足文件要求。

⑦根据《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）》，明确“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施”。

本项目使用环保塑粉进行喷粉，属于低 VOCs 原料，满足文件要求。

⑧国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），明确“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”，“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”

本项目使用的原材料为塑料粉末，不使用含高 VOCs 原辅材料。满足原辅材料 VOCs 含量少于 10%。符合文件的要求。

因此本项目符合国家、地方产业政策以及挥发性有机物治理等相关政策要求。

四、与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

1、项目周边污染情况

项目位于江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二，中心坐标为北纬 22.341251°，东经 113.094465°。项目四至情况为：项目四周为工业厂企。具体项目四至示意情况见附图 2，项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

表 2-10 项目周边主要污染源现状

企业名称	方向	距离(m)	产品方案	主要污染物
智多灯饰公司	东面	9	灯饰	粉尘、噪声
美科电器公司	南面	40	电器	粉尘、噪声
江门光美时代照明公司	西面	14	灯饰	粉尘、噪声
誉兴 CNC 数控加工	北面	紧邻	五金加工	粉尘、噪声

目前该区域主要的污染源是周围的工厂，主要是废气、噪声、固体废物污染等，各类污染已得到有效治理。项目所在区域并无显著环境问题及环保投诉情况。总体来看，不存在制约项目的外环境污染源问题。

2、项目原有污染情况

本项目为新建项目，不存在原有污染源。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬22°29'39"至22°36'25"，东经113°05'50"至113°11'09"之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

2、地貌、地质特征

江门市区境内地势自西北向东南倾斜，西北为丘陵台地。东南为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。西江流经市区东部边境，江门河斜穿市区中心。丘陵低山的山地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。地质情况较简单，基岩主要为白垩纪泥质板岩，因长年处于稳定上升和受风化影响，风化层较厚，约在海拔65米以下（黄海高程）。市区西北为寒武系地层，主要为石英砂岩、粉砂岩、硅质页岩、粉砂质页岩等组成；市区东北牛头山为加里东期混合花岗岩。西江断裂具有一定的活动规模。

3、气候与气象

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响。据江门市气象站统计，多年平均风速2.6米/秒，多年平均气温21.9℃，历史最高气温38.2℃，最低气温0.1℃，平均降雨量1785mm，最大降雨量2829mm，最小降雨量为1130.2mm。本地区降雨量较为充沛，但降雨量年内分配不均匀，汛期4~9月，多年平均降雨量达1485mm，占全年雨量的83%，10月~至次年3月多年平均降雨量为300mm，占全年雨量的17%。多年平均蒸发量1168mm，最大年蒸发量1435mm，最小年蒸发量952mm。

4、水文水系特征

江门市境内河流纵横交错，主要河流为西江、潭江和沿海诸小河，流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门河和天沙河。河流多属洪潮混合型。

本项目所在的江海区水系发达，河道、沟渠纵横交错，主要地表水体有：西江及西江支流江门河、江门水道、礼乐河，及其麻园河、龙溪河与马鬃沙河等河

涌、还有农用的人工主灌溉渠等。水流主流向均由北向南，最终汇入南海。河网水位受上游来水和南海潮汐、天文潮、风暴潮的影响显著。河网潮汐为不规则半日混合潮，具有明显的年际、年内、太阳月、日内等长、中、短周期的变化。流经西海水道年平均流量为 $7764\text{m}^3/\text{s}$ ，全年输水总径流量为 2540 亿 m^3 。周郡断面 90% 保证率月平均流量为 $2081\text{m}^3/\text{s}$ ，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道，90% 保证率月平均流量为 $999\text{m}^3/\text{s}$ 。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河，在文昌沙分为两条水道，其一为礼乐河，属珠江三角洲河网的二级水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖，最后经崖门流入南海。

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1:

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》(江环函〔2010〕48号),麻园河执行《地表水质量标准》(GB 3838-2002)中的 V 类水质标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》,项目所在区域属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378号),项目厂界声环境属于 3 类,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能区划》(粤水资源[2009]19号)及《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]459号),项目所在区域属于不宜开采区,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 V 类标准
5	是否基本农田保护区	否,《江门市土地利用总体规划(2006~2020年)》(国办函〔2012〕50号文)
6	是否风景名胜保护区	否,《广东省主体功能区划》(粤府〔2012〕120号)
7	是否污水处理厂集水范围	是,属于江海污水处理厂纳污范围
8	是否管道煤气管网区	否
9	是否饮用水水源保护区	否

根据《建设项目环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“51,表面处理及热处理加工、其他”中的报告表类别,对应的是 IV 类项目,不开展地下水环境影响评价。

四、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、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）》及2018年修改单中的二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html），2019年度江门市江海区环境空气质量主要指标见下表，详见附件5：

表4-1 区域环境空气质量现状评价表

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	11	60	18.33	达标
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	92.50	达标
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	57	70	81.43	达标
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	30	35	85.71	达标
5	一氧化碳（CO）	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1.2	4	30.00	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时的平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	182	160	120.00	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级浓度限值，可看出江门市地区基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，表明项目所在大气环境区域为不达标区。

（2）区域环境空气质量达标规划

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018年-2020年），江门市近期通过调整产污结构，优化工业布局，到2020年江门市空气质量全面达标，其中PM_{2.5}和臭

氧两项指标达到环境空气质量二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数达到90%以上。

因此，本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排，开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。

预计到2020年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，江海区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

（3）补充监测

本项目外排废气特征污染物为非甲烷总烃，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），非甲烷总烃和TVOC均可表征为VOCs，故为了解项目所在地周围环境有机废气质量现状，本项目引用江门马弗过滤科技有限公司环境质量现状监测报告中的G1采样点数据，报告编号为JMZH20200814005。监测点G1位于本项目的北侧1400米，在项目的大气环境影响评价范围内，监测时间为2020年8月14日至8月20日。具体监测结果及统计数据见下表。

表 4-2 非甲烷总烃监测结果

监测项目		指标	G1	评价标准
非甲烷总烃	一次测定值	浓度范围（mg/m ³ ）	0.13~0.63	2mg/m ³
		超标率（%）	0	
		最大值占标比	0.32	

监测结果表明，评价区各监测点非甲烷总烃小时平均浓度均小于2.0mg/m³，满足原国家环境保护总局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）推荐限值，项目所在区域非甲烷总烃环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

项目废水经预处理后直接排入市政排水管网送江海污水处理厂进一步处理达标排放：本项目无生产废水排放，主要为生活污水，经三级化粪池初步处理后的污染物浓度均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级

标准要求以及江海污水处理厂进水水质标准要求。

江海污水处理厂尾水排放去向为麻园河—马鬃沙河—礼乐河—江门水道—潭江。根据《广东省水环境功能区划》（粤环[2011]14号）、《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水质环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48号），麻园河、马鬃沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

本次评价引用2019年5月江门市江海区创洋电器有限公司《江门市江海区创洋电器有限公司年产1500吨漆包线、1000吨拉丝铜线项目环境影响报告书》（批文号为：江海环审(2019)44号）的检测数据，《江门市江海区创洋电器有限公司年产1500吨漆包线、1000吨拉丝铜线项目环境影响报告书》地表水环境质量现状调查，在麻园河、龙溪河、马鬃沙河设3个地表水监测结果。监测断面设置可见表4-3，检测结果见附件7，检测结果统计见表4-4。

表 4-3 地表水环境现状监测断面的布设

编号	断面名称	位置
W1	麻园河断面	江海污水处理厂排污口上游 500m
W2	龙溪河断面	龙溪河与麻园河交汇处上游 500m
W3	马鬃沙河断面	江海污水处理厂排污口下游 1500m

监测因子：水温、pH、SS、DO、COD、BOD₅、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂共9项。

监测结果显示：麻园河断面氨氮、总磷指标出现超标；龙溪河断面氨氮、总磷指标出现超标；马鬃沙河氨氮超标，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。监测结果表明，区域地表水环境受到了一定程度的污染，主要污染因子为氨氮和总磷，可能原因是河两岸截污管网尚未建设完善，部分生活污水未能处理达标就直接排放到河流，使河水部分因子出现超标。

表 4-4 地表水环境质量现状监测结果及评价

监测断面名称		监测日期	潮期	监测因子								
				单位：mg/L（水温：℃；pH值：无量纲）								
				水温	pH值	DO	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	LAS
W1 麻园河	江海污水处理厂排污口上游500m处 (坐标：22°33'22.6"N。	2018.8.23	涨潮	27.4	7.14	3.1	20	7.3	13	13.2	0.91	0.10
			退潮	29.3	7.21	3.4	18	7.6	11	12.8	0.98	0.09
		2018.8.24	涨潮	26.7	6.87	3.6	19	7.8	11	13.6	0.93	0.08
			退	28.3	7.01	3.9	19	7.4	12	13.4	0.82	0.06

	113°08'18.0"E)		潮									
W 2 龙 溪 河	龙溪河与麻园河交汇处上游500m (坐	2018. 8.23	涨潮	27.6	6.9	3.2	21	7.5	17	3.79	0.32	0.06
			退潮	28.7	6.86	3.2	35	7.4	21	3.91	0.37	0.07
	标: 22°33'39.0"N。 113°09'02.0"E)	2018. 8.24	涨潮	27.1	6.91	3.8	20	7.8	19	3.27	0.29	0.05
			退潮	28.1	6.87	3.9	37	7.6	23	3.40	0.4	0.07
W 3 马 鬃 沙 河	江海污水处理厂排污口下游1500m (坐	2018. 8.23	涨潮	26.7	6.91	3.1	21	7.6	14	5.91	1.17	0.08
			退潮	28.3	7.01	3.3	22	7.6	18	5.66	1.21	0.08
	标: 22°33'54.5"N。 113°09'33.4"E)	2018. 8.24	涨潮	26.2	7.24	3.7	23	7.6	13	5.97	1.13	0.07
			退潮	27.4	7.19	3.6	23	7.6	16	5.73	1.24	0.08

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〕230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、声环境质量现状

项目用地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。据《2019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56.95分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝，分别优于

国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；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 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

为了了解项目所在地声环境质量现状，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行噪声监测，监测仪器采用积分声级计。监测选择在项目四周边界各设置一个监测点，北侧厂界于隔壁厂共墙，无法监测。监测时间：2020 年 11 月 16-17 日。监测频次：昼间、夜间各 1 次。监测结果统计见表 4-5。

表 4-5 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

监测点	噪声级				标准	
	2020 年 11 月 16 日		2020 年 11 月 17 日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
N1(东侧厂界外 1 米)	57	48	58	49	65	55
N2(南侧厂界外 1 米)	59	50	58	50	65	55
N3(西侧厂界外 1 米)	58	48	59	49	65	55

综上所述，项目所在厂界区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，声环境质量现状较好。

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。

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

本项目选址区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。保护项目所在区域的空气环境质量，使项目大气污染物的排放不会对周边空气环境造成明显影响。

2、水环境保护目标

项目附近地表水麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，控制项目产生的污水中主要污染物 COD_{Cr}、SS、氨氮等的排放，不加重纳污水体水环境污染，使其不因本项目的建设而水质恶化。

3、声环境保护目标

项目厂界声环境属于3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。保护项目所在区域声环境，使项目所在区域及周边近距离内噪声敏感点声环境质量不受项目影响。

4、环境敏感点保护目标

根据现场调查，本项目主要环境敏感保护目标见表4-6。

表4-6 主要环境敏感保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	规模人数(户)	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	东南村	-1400	2000	行政村	环境空气	二类	西北面	500	2500
2	常义新园	-1600	1600	行政村	环境空气	二类	西北面	100	2200
3	外海镇	-1000	2300	镇	环境空气	二类	西北面	1000	2600
4	外海中路小学	-600	1500	学校	环境空气	二类	西北面	300人	1750
5	东宁村	-500	1600	行政村	环境空气	二类	西北面	600	1800
6	前进村	-400	1000	行政村	环境空气	二类	西北面	300	1000
7	七东村	-300	1200	行政村	环境空气	二类	西北面	300	1300
8	七西村	0	1100	行政村	环境空气	二类	北面	200	1100
9	海逸华庭	0	2200	小区	环境空气	二类	北面	1500	2200
10	奕聪花园	500	1400	小区	环境空气	二类	东北面	800	1600
11	中港英文学校	0	1400	学校	环境空气	二类	北面	600人	1400
12	中东村	0	-1350	行政村	环境空气	二类	南面	600	1350
13	江海区街道中路小学	0	-1900	学校	环境空气	二类	南面	300人	1900
14	龙溪湖公园	-200	-500	行政村	环境空气	二类	西南面	/	700
15	麻园河	0	-1000	纳污河流	地表水	V类标准	南面	/	1000

注：坐标以建设项目中心原点（0、0），正东向为X轴，正北向为Y轴；敏感点距离为与项目边界的直线距离，取距离厂址最近点位位置。

五、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、项目纳污水体麻园河质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水质标准：			
	表 5-1 《地表水环境质量标准》摘录 单位：mg/L			
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目	IV类标准
	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值	pH 值	6~9
			DO	≥2mg/L
			COD _{Cr}	≤10mg/L
			BOD ₅	≤10mg/L
			氨氮	≤2.0mg/L
			总磷	≤0.4mg/L
			挥发酚	≤0.1mg/L
石油类			≤1.0mg/L	
LAS	≤0.3mg/L			
2、建设项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单二级标准，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值：2.0mg/m ³ ，TVOC 质量标准参照《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表 5-2。				
表 5-2 环境空气质量标准摘录 单位：ug/m³				
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及 2018 修 改单二级标准	污染物	标准	
		SO ₂	1 小时平均	500
			24 小时平均	150
			年均值	60
		NO ₂	1 小时平均	200
			24 小时平均	80
			年均值	40
		PM ₁₀	24 小时平均	150
			年均值	70
		PM _{2.5}	24 小时平均	75
			年均值	35
		CO	24 小时平均	4000
1 小时平均	10000			
O ₃	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		

			TSP	年均值	200	
				24小时平均	300	
		《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1小时平均	200	
		《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D	TVOC	8小时均值	600	
<p>3、项目用地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。</p>						
<p style="text-align: center;">表 5-3 声环境质量标准摘录 单位：dB (A)</p>						
环境噪声 3 类标准值		昼间	65	夜间	55	
污染物排放标准	一、废水					
	<p>1、生活污水：项目位于江海污水处理厂纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者。污染物排放具体情况。</p>					
	表 5-4 生活污水排放标准 (单位：mg/L, 除 pH 无量纲)					
	项 目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	500	300	400	——
	江海污水处理厂接管标准	6-9	220	100	150	24
	两者较严者	6-9	220	100	150	24
	<p>2、生产废水：项目清洗废水经处理设施处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准后回用于清洗工序。</p>					
	表 5-5 生活废水执行标准 (单位：mg/L)					
	项 目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
(GB/T19923-2005)中“洗涤用水”标准	6.5-9.0	——	30	30	——	
(GB/T19923-2005)中“工艺与产品用水”标准	6.5-8.5	60	10	——	10	
2、废气						
<p>喷粉粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级</p>						

标准和无组织排放监控浓度限值的要求。固化废气（VOCs）排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准，未收集部分无组织排放放在厂界内执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

燃烧尾气（颗粒物、SO₂、NO_x）执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉标准。

表 5-6 大气污染物排放执行标准

污染物	标准	排放限值	
喷粉粉尘	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段	第二时段二级排放标准	120mg/m ³
		最高允许排放速率	1.5kg/h ^[1]
		无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
固化废气（VOCs）	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准	最高允许排放浓度	30mg/m ³
		最高允许排放速率	1.5kg/h ^[1]
	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	无组织排放监控点浓度限值	2.0mg/m ³
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂区内 VOCs 无组织监控点处 1h 平均浓度排放限值
燃烧尾气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉标准	颗粒物	20mg/m ³
		SO ₂	50mg/m ³
		NO _x	150mg/m ³

注^[1]：本项目排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，最高允许排放速率限值严格 50%执行。

3、噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、固废

一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

	<p>以及 2013 年修改单执行。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单执行。</p>
--	---

总 量 控 制 指 标	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。</p> <p>1、废水 项目生活污水量为 324m³/a, COD_{Cr} 产生量 0.0713t/a、NH₃-H 产生量 0.0065t/a。项目生活污水经化粪池预处理后排入江海污水处理厂，不另行分配总量。</p> <p>2、废气 本项目排放的废气污染物是 VOCs，VOCs 总量指标为 0.00611t/a(有组织 0.00221t/a，无组织 0.0039t/a)。； SO₂: 0.023t/a, NO_x: 0.203t/a。 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p>
--	---

六、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期工艺流程

建设单位厂房已建成，属于租赁已建成厂房进行生产，不需要建筑施工。

（二）运营期生产工艺分析

根据建设单位提供的资料，项目具体工艺流程及产污环节见图所示。

1、制作工艺

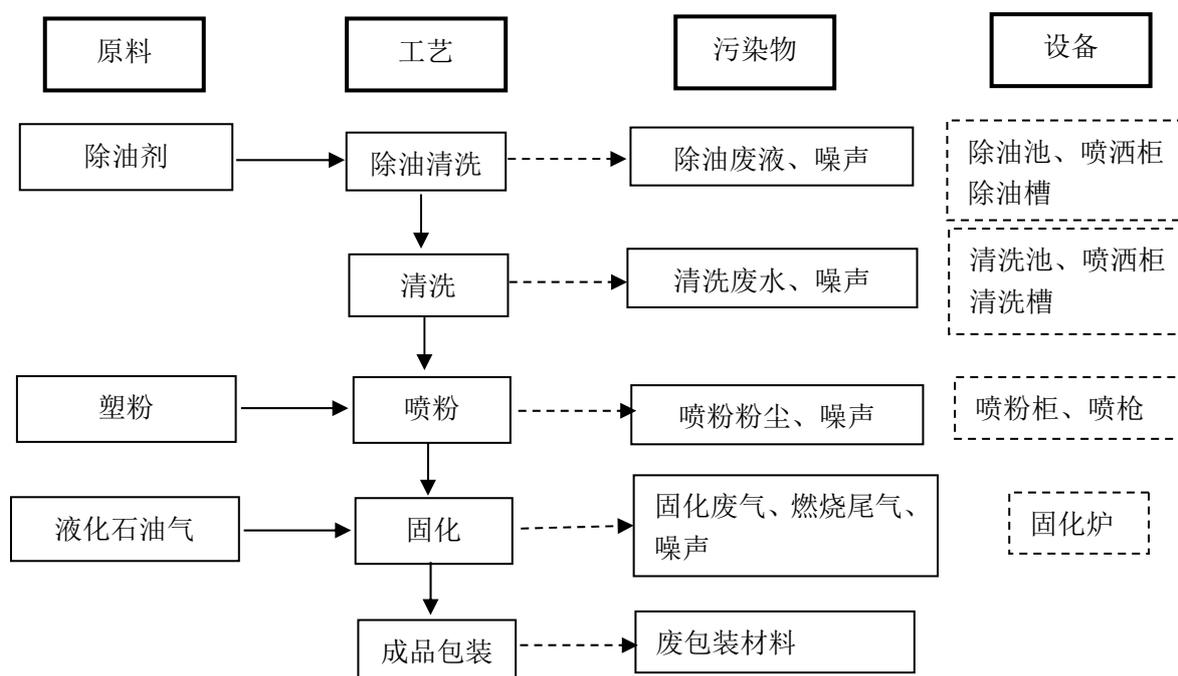


图 6-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述：

（1）除油清洗

除油清洗：工件进入除油清洗线，项目设置有 3 条除油生产线，每条生产线配有 1 个除油池，2 个清洗池。另 2 条喷粉线各配有喷洒柜除油清洗槽，以洗去工件表面的油污，除油废水定期更换。经除油后的工件进入清洗池中清洗，清洗池分为多级清洗池，最后一级清洗池的清水回用到第一级清洗池中，第一级清洗池定期更换，更换后的废水进入一体化废水处理设施中处理，处理后回用于清洗线。此工序会产生除油废液、清洗废水和噪声。

（2）喷粉：清洗后的工件送至密闭喷粉房内由手动喷枪进行喷粉作业，过多的粉末

会通过自带的滤筒除尘系统回收，回收的粉末再回用于喷粉工序，此工序会产生喷粉粉尘和噪声。

喷粉工作原理：采用静电喷涂，利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上，喷漆接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借助压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前段加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带点涂料离子，受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也增多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，边不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

（3）固化：工件喷粉完成后送入固化炉内直接加热，液化石油气燃烧后通过管道加热炉内环境，对工件进行加热，使粉末涂料固化。本项目固化炉为采用烘道进行生产，为连续式固化炉，烘烤时间一般为 15min，烘烤温度为 180-220℃。此工序会产生固化废气、燃烧尾气和噪声。

（8）包装：生产好的工件经人工包装后放入仓库，此工序会产生少量包装废料。产污环节：

废水：生活污水、清洗废水和除油废液；

废气：喷粉粉尘、固化废气和燃烧尾气；

噪声：设备运行时会产生噪声；

固废：生活垃圾、废包装材料、废滤芯、废粉末、废水处理池污泥、废活性炭、废 UV 光管；

主要污染工序

一、施工期污染源分析：

本项目厂房已完成建筑，不会对周围环境造成影响。

二、营运期污染源分析

1、废水

根据建设单位提供的资料，本项目只有生活用水和除油清洗补充用水，用水环节的用水量及产污情况如下：

(1) 生活用水及生活污水情况

项目员工总数为 30 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014) 中相关标准，本次评价非食宿人员按城镇居民 40L/人·d 计，本项目员工的生活用水量约为 1.2t/d，360t/a。排水率取 0.9，则污水排放量约为 1.08t/d，324t/a。

参考《广东省第三批产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181号）并类比当地居民生活污染物浓度产品情况，本项目生活污水中主要污染物及浓度为COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：20mg/L。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)第二时段三级标准与江海污水处理厂设计进水标准的较严者后，通过市政管网排入江海生活污水处理厂，尾水最终进麻园河。污染物产生量见表6-1。

表 6-1 生活污水产生排放情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生量	浓度 (mg/L)		250	150	150	20
	324m ³ /a	产生量 (t/a)	0.081	0.0486	0.0486	0.0065
排放量	浓度 (mg/L)		220	100	120	20
	324m ³ /a	产生量 (t/a)	0.0713	0.0324	0.0389	0.0065

(2) 除油清洗废水

本项目除油清洗工序用水主要分为除油用水和清洗用水。

根据建设单位提供的资料，本项目设 3 条除油清洗线主要清洗体积较大的工件，另每条喷粉线中各配有喷洒柜除油槽和喷洒柜清洗槽清洗体积较小工件。每条除油清洗线含有 1 个除油池和 2 个清洗池（一级清洗池和二级清洗池），即除油池共 3 个、清洗池共

6个。1号喷粉线配有2个喷洒柜除油槽和3个喷洒柜清水槽（一级清洗槽、二级清洗槽和三级清洗槽），2号喷粉线配有2个喷洒柜除油槽和2个喷洒柜清洗槽（一级清洗槽和二级清洗槽），合计喷洒柜除油槽4个，喷洒柜清水槽5个。经除油后的工件进入清洗池进行清洗以洗掉工件表面残留的清洗液（除油剂）。根据企业提供资料，除油池和清水池日常储水量均为 $1.68\text{m}^3/\text{个}$ （规模尺寸： $2\text{m}\times 1.2\text{m}\times 1\text{m}$ ，有效水深 0.7m ）。喷洒柜除油槽和喷洒柜清水槽日常储水量均为 $0.48\text{m}^3/\text{个}$ （规模尺寸： $3\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.25\text{m}$ ，有效水深 0.2m ）。

除油水槽中需定期补充新鲜水及除油剂，根据企业提供资料混合溶液中除油剂占比为3%，除油槽中的槽液循环使用，定期更换，更换频率为1年1次，产生的废槽液合计为 6.96t/a 。产生的废槽液定期交有资质的危废单位处理。

工件经除油后还需要经过清水清洗，1条除油清洗线配套清洗水池共2个，分为2级清洗，清洗水池采用逆流的方式换水，第二级清洗水回到第一级清洗槽中使用，第一级清洗水定期更换。喷粉线1中配有喷洒柜清水池3个，分为三级清洗，喷粉线2中配有喷洒柜清水池2个，分为2级清洗，均只需更换第一级清洗水。单个清洗池的日常存水量为 1.68m^3 ，喷洒柜清水池的日常存水量为 0.48m^3 ，计算得总的日常存水量为 6m^3 。10个工作日更换一次（年工作时间为300日），年更换次数为30次。根据计算公式：更换水量=单池日常储水量 \times 水池个数 \times 年更换次数，计算清洗废水 $180\text{m}^3/\text{a}$ （包含清洗池废水 $151.2\text{m}^3/\text{a}$ 、喷洒柜清水槽废水 $28.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。更换的废水进入废水处理设备中处理后回用到清洗工序中。建设单位将清水池用水收集后回用于清洗池，清洗池用水对水质要求不高，可满足其清洗过程。

结合《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）中的蒸发损失水率1.5-3.5%，结合蒸发损失水率和产品带走水分，每日损失水率约为5%计算，根据计算公式：补充水量=日常储水量 \times 水池个数 \times 年工作时间 \times 损失水率，故补充水量分别约为除油清洗水池补充用水 $226.8\text{m}^3/\text{a}$ （包含除油池补充用水 $75.6\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗池补充用水 $151.2\text{m}^3/\text{a}$ ）、喷洒柜除油清洗槽补充用水 $64.8\text{m}^3/\text{a}$ （包含喷洒柜除油槽 $28.8\text{m}^3/\text{a}$ ，喷洒柜清水槽 $36\text{m}^3/\text{a}$ ），即总的生产用水 $291.6\text{m}^3/\text{a}$ 。各槽体用水、排水情况见下表。

表 6-2 各槽体用水排水情况

工序名称	槽体总容积 m ³	单个日常储水量 m ³	水槽个数 (个)	年更换次数 (次)	损失水率	补充水量 (m ³ /a)	换槽补充水量 (m ³ /a)	年用水量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	去向处理
除油池	2.4	1.68	3	1	5%	75.6	5.04	80.64	5.04	废槽液定期更换，一年更换1次，更换量为5.04t/a
清洗池	2.4	1.68	6	30	5%	151.2	151.2	151.2 (回用水量 151.2)	151.2	经废水处理设施处理后回用到生产线中，不排放
喷洒柜除油槽	0.6	0.48	4	1	5%	28.8	1.92	30.72	1.92	废槽液定期更换，一年更换1次，更换量为1.92t/a
喷洒柜清洗槽	0.6	0.48	5	30	5%	36	28.8	36 (回用水量 28.8)	28.8	经废水处理设施处理后回用到生产线中，不排放
合计								298.56	186.96	/

更换的废水拟参照《国家危险废物名录》(2016年版)中 HW17-336-064-17 金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，应交有资质的危废单位回收。建设单位拟通过一体化废水处理设施对清洗废水进行处理，采用“混凝+沉淀压滤+砂滤+碳滤+超滤”工艺进行处理，经处理后废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准后回用于清洗工序，不外排。

(3) 水平衡图

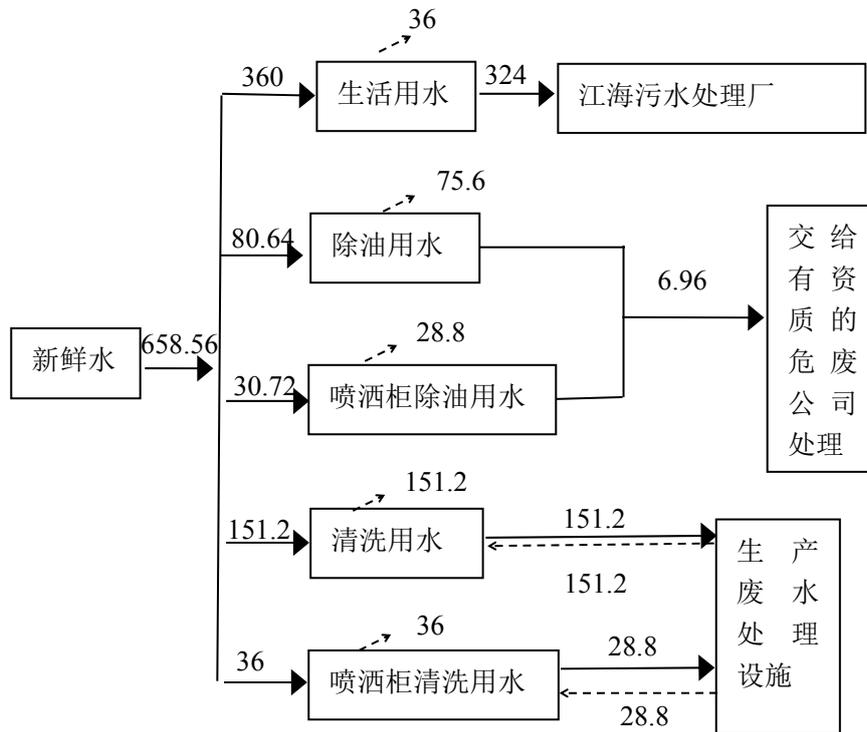


图 6-2 水平衡图 (m³/a)

2、废气

项目产生的废气主要为喷粉工艺产生的喷粉粉尘和固化工序产生的有机废气、燃烧尾气。

其污染源分析及污染防治措施如下：

(1) 喷粉粉尘：

本项目设 2 条喷涂线（1 号喷粉线配置 4 个喷粉柜、2 号喷粉线配置 2 个喷粉柜，尺寸均为 3000mm*800mm*2000mm，合计 6 个喷粉柜），喷粉工序是采用人工静电喷粉工艺，是将粉末涂料在供粉器中与空气混合后被送进喷枪，将高压静电发生器产生的高压电接到喷粉枪内部或前段，粉末在喷枪的内部或出口被带上电荷，在气力和静电力的共同作用下，定向喷涂在工件内。

塑粉末年用量为 8 吨（包含回用部分）。参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）、《现代涂装手册》及结合建设单位提供资料，喷涂效率按照 65% 计算。剩余粉尘 $8 \times (1-65\%) = 2.8\text{t/a}$ ，喷粉工序在专用的喷粉房中进行，除了顶部设置工件移动轨道，前后设置为工件进出口外，左右两侧以及底部进行围蔽，在左右两侧以及底部设置废气收集风口收集

喷粉过程产生的粉尘。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报）负压吸气装置对粉尘回收效率为95%以上，本报告收集率取90%计算，因此收集量为 $2.8 \times 90\% = 2.52\text{t/a}$ ，没有收集到的粉末为 $2.8 \times (1-90\%) = 0.28\text{t/a}$ 。考虑到喷粉柜的围蔽程度和生产车间为封闭式作业车间，车间内风速较低，未能被收集的粉末中，约80%能在工位附近沉降下来，经打扫收集后作为工业固体废物处理，仅20%粉尘随着车间开关门逸散到车间外，因此无组织粉尘排放量为 $0.28 \times 20\% = 0.056\text{t/a}$ 。排放速率为 0.023kg/h 。粉尘经收集后经2级滤芯回收处理。根据《滤芯回收装置说明书》，滤芯对塑粉的回收效率可达95%。回收的粉末量为 $2.52 \times 95\% = 2.39\text{t/a}$ ，因此有组织粉尘排放量为 $2.52 \times (1-95\%) = 0.13\text{t/a}$ 。再通过15m高的排气筒（G1）进行高空排放。

根据喷粉柜自带风机参数，单台设备设计风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，则合计六台喷粉柜，总的风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目喷粉粉尘产排情况见下表。

表 6-3 项目喷粉粉尘产排情况

类型	收集效率	排放方式	废气量 m^3/h	污染物	产生情况		处理效率	排放情况		
					浓度 mg/m^3	产生量 t/a		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a
喷粉粉尘 (G1)	90%	有组织	6000	粉尘	165.97	2.39	95%	9.02	0.054	0.13
		无组织	/		/	0.056	/	/	0.023	0.056

注：喷粉工序年工作300天，每天工作8小时，年工作时间 2400h/a ，废气收集风机风量按 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

固化废气：固化工序由于隧道式固化炉进行烘烤固化，温度控制在 $180\sim 220^\circ\text{C}$ ，烘烤过程中会有极少量的低聚物有机废气VOCs（表征为非甲烷总烃，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》中表述固化过程产生的有机废气VOC（主要成分为非甲烷总烃）产生。树脂粉末加热固化产生低浓度的有机废气，根据企业提供资料，本项目采用固态环氧树脂粉末涂料，烘烤固化温度为 $180\sim 220^\circ\text{C}$ ，资料显示，此温度下，环氧树脂不会分解，因此固化过程中产生的废气不会含有树脂的分解物，主要为涂料中的一些受热气化有机物，根据《<粉末涂料用合成树脂和固化剂>系列国家标准的编制情况介绍》（黄逸东）文章介绍，环氧树脂涂料的技术指标中挥发份 $\leq 0.5\%$ ，固化过程固化剂挥发份基本全部挥发。项目产品中树脂粉末附着量为 5.2t （ $8\text{t} \times 0.65 = 5.2\text{t}$ ），则VOCs产生量为

5.2×0.5%=0.026t/a。在烘烤固化时，隧道式烤炉为关闭状态，仅预留工件进出口，其余全部密闭，顶部安装排气抽风系统。根据《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法(试行)》中的“全密闭式负压排放，VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口呈负压，捕集效率 95%”和“负压排风，VOCs 产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风捕集效率，捕集效率 75%”。本项目固化在烘烤箱内通道内进行，除进出料口外，其余均可密闭。由于热气提升的作用，气体很少会从物料出入口外逸，且固化时密闭进行，VOCs 收集率可达到 85%，收集的废气经“旋流洗涤塔+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，旋流洗涤塔作为降温作用。活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，UV 光解根据工程运行数据有机废气的去除率约 30%~50%。废气处理装置综合处理效率为 90%（其中 UV 光解净化效率取 50%，活性炭吸附效率取 80%），处理后经 15m 高排气筒（G2）高空排放。固化炉尺寸为 39m*3m*2.2m、24m*3m*2m，按照换气次数为 60 次/h 计算，则需要风机风量为 24084m³，考虑管道损耗等原因，设计风机风量为 25000m³/h。

固化过程有机废气产排情况见下表。

表 6-4 项目固化废气产排情况

项目	收集效率 (%)	排放方式	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况		处理效率	排放情况		
					浓度 mg/m ³	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
VOCs (G2)	85	排气筒 15m	25000	有机废气	0.36	0.0221	90%	0.037	0.0009	0.00221
		无组织排放	/		/	0.0039	/	/	0.002	0.0039

注：年工作时间 2400h/a，废气收集风机风量按 25000m³/h 计。

(3) 燃烧尾气

固化炉使用的燃料为液化石油气。本项目使用液化石油气为 25532 立方米。

液化石油气燃烧尾气污染物参考根据《第二次全国污染源普查排污系数手册》，燃烧液化石油气的尾气排放系数以及 SO₂、NO_x、颗粒物的产污系数如下：

①SO₂ 产污系数：G_{SO₂}=0.02S 千克/万立方米-液化石油气；(S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³)。本项目使用液化石油气，根据《液化石油气》(GB11174-2011)，液化石油气中含硫量 (S) ≤343mg/m³。

②NO_x 产污系数：G_{NO_x}=59.6 千克/万立方米-液化石油气；

③颗粒物产污系数：颗粒物=2.2kg/万 m³；

④工业废气量 33.4 标立方米/立方米-液化石油气；

则项目燃烧尾气产生情况为：烟气量 85.8 万 m³/a、颗粒物 0.006t/a、二氧化硫 0.018t/a、氮氧化物 0.152t/a。建设单位拟将燃烧尾气经管道一并接入固化废气排气筒 G2 排放。燃烧尾气排气筒产排情况见表 6-5。

表 6-5 燃烧尾气排气筒产排情况

排放源	污染物	产生量	有组织					
			产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度
G2	烟气量	85.8 万 m ³ /a	85.8 万 m ³ /a			85.8 万 m ³ /a		
	排气筒出口风量		25000m ³ /h, 6000 万 m ³ /a					
	SO ₂	0.018t/a	0.018t/a	0.0075kg/h	20.9mg/m ³	0.018t/a	0.0075kg/h	0.3mg/m ³
	NO _x	0.152t/a	0.152t/a	0.063kg/h	176mg/m ³	0.152t/a	0.063kg/h	2.52mg/m ³
	颗粒物	0.006t/a	0.006t/a	0.0025kg/h	6.98mg/m ³	0.006t/a	0.0025kg/h	0.1mg/m ³

备注：该工序的工作时间按 8 小时/天，年工作 300 天。

3、噪声

本项目混料、破碎等设备在运行时会产生一定的机械噪声，参考噪声源强在 70~90dB(A)之间。项目主要设备噪声情况见下表。

表 6-6 项目主要设备噪声情况一览表

单位：dB(A)

序号	名称	数量	噪声级 1m 处[dB(A)]
1	除油清洗线	3	70~75
2	喷粉线	2	80~90

注明：噪声源强为设施位置处 1m 产生的声源强。

4、固体废弃物

本项目固废主要有三种：一般工业固体废物有废滤芯、废包装材料、废粉末；危险废物：除油废液、清洗废水处理污泥、废活性炭和废 UV 光管；职工的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾：项目共有员工 30 人，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 4.5t/a，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

(2) 一般工业固体废物

①本项目利用滤芯收集处理工艺产生的颗粒物，滤芯失效后作为一般固体废物，产生量约为 0.1t/a，收集后交有工业固废处理资质单位回收处理。

②废包装材料：根据建设单位提供的资料，原料拆封包装和产品打包均产生废弃的包装材料，产生量约为 0.1t/a。外卖废品收购站处理。

③废粉末：根据上文计算，喷粉过程中部分未被回收的粉末经沉降在工位周边，产生量为 0.224t/a ($0.28 \times 0.8 = 0.224t/a$)，收集后交有工业固废处理资质单位回收处理。

(3) 危险废物

①废活性炭：根据建设单位提供的资料，本项目有机废气经 UV 光解（50%）处理后，再采用活性炭吸附（80%）处理，活性炭吸附饱和后需要定期更换，会产生废活性炭。根据上文可计算得，活性炭吸附的有机废气量约为 0.009t/a ($0.0221t/a \times 0.5 \times 0.8$)。按照《现代涂装手册》，活性炭的的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭为 0.036t。活性炭吸附饱和后更换，一年更换 1 次，故废活性炭的产生量约为 0.045t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），该废物属于危险废物 HW49(900-041-49)含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质，交给有资质单位处理。

②废UV光管：根据建设单位提供的资料，UV光解废气处理装置内配有UV光管20支，使用年限为2400h，单支总量约0.25kg。UV光管到达使用年限需要定期更换，每年更换一次，废UV光管的产生量为20支/年，总量约0.005t/a。该废物属于危险废物HW29 含汞废物 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，集中收集后。

③除油废液

项目除油清洗线对工件进行除油清洗会产生除油废液，项目设有 3 个除油池，4 个喷洒柜除油槽，其有效容积为 6.96m³，建设单位拟定期对除油池、喷洒柜除油槽的浓液进行整体更换，计划一年更换一次，则除油废液产生量 6.96m³，该废液属于《国家危险废物名录》（2016 版）中的废物（属于编号 HW17 中 336-064-17（表面处理废物）），应由危废单位回收。

(6) 清洗废水处理污泥

项目清洗废水经一体化废水处理设施处理，处理后会产生一定量的污泥，污泥量按照下式计算：

$$Y=Y_T \times Q \times L_r$$

式中：Y—污泥产量，g/a；

Q—处理量，m³/a，取 180m³/a；

L_r—去除的 SS 浓度，mg/L，取 120mg/L；

Y_T—污泥产量系数（取 1.0）。

由上式计算，污水处理站产生绝干污泥量约为 21.6kg/a，压滤后的污泥含水率以 70% 计，则项目产生的污泥约 72kg/a，废弃污泥属于《国家危险废物名录》（2016 版）中的废物（属于编号 HW17 中 336-064-17（表面处理废物）），应交由危废单位回收。

本项目工程分析中项目危险废物汇总见下表：

表 6-7 本项目固体废物汇总表

序号	固废名称	产生量（t/a）	固废性质	处理措施
1	生活垃圾	4.5	生活垃圾	环卫部门清运
2	废滤芯	0.1	一般固体废物	交有工业固废处理资质单位回收处理
3	废包装材料	0.1		外卖废品收购站处理
4	废粉末	0.224		交有工业固废处理资质单位回收处理
5	除油废液	6.96	《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW17-336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	交危险废物质资单位处理
6	清洗废水处理污泥	0.072		
7	废活性炭	0.045		
8	废 UV 光管	0.005	《国家危险废物名录》（2016 年版）HW29 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源	

根据《国家危险废物名录》（2016 本）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物汇总表见表 6-8。

表 6-8 项目危险废物汇总表

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	暂存措施	处理之措施
----	--------	--------	--------	----------	---------	----	------	------	------	------	------	-------

1	除油废液	金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17	6.96	除油池	液态	金属	金属	1次/年, 每次6.96t	毒性	项目暂存在危废仓库区	交给有资质的单位回收
2	清洗废水处理污泥			0.072	废水处理池	固态	金属	金属	1次/年, 每次0.072t	毒性		
3	废活性炭	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质	HW49	0.065	废气处理装置	固态	炭及有机废气	非甲烷总烃	1次/年, 每次0.065t	毒性	项目暂存在危废仓库区	交给有资质单位回收
4	废UV光管	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源	HW29	0.005	废气处理装置	固态	/	汞	1次/年, 每次0.005t	毒性	项目暂存在危废仓库区	交给有资质单位回收

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水 污 染 物	生活污水 (324t/a)	COD _{Cr}	250mg/L , 0.081 t/a	220mg/L , 0.0713t/a
		BOD ₅	150mg/L , 0.0486t/a	100mg/L , 0.0324 t/a
		SS	150mg/L , 0.0486t/a	120mg/L , 0.0389t/a
		NH ₃ -N	20mg/L , 0.0065t/a	20mg/L , 0.0065t/a
	清洗废水	SS	经一体化废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准, 回用于清洗工序	
大 气 污 染 物	喷粉粉尘	颗粒物(有组织)	165.97mg/m ³ , 2.39t/a	9.02mg/m ³ , 0.13t/a
		颗粒物(无组织)	0.023kg/h, 0.056t/a	0.023kg/h, 0.056t/a
	固化废气	VOCs(有组织)	0.36mg/m ³ , 0.0221t/a	0.037mg/m ³ , 0.00221t/a
		VOCs(无组织)	0.002kg/h, 0.0039t/a	0.002kg/h, 0.0039t/a
	燃烧尾气	SO ₂ (有组织)	20.9mg/m ³ , 0.018t/a	0.3mg/m ³ , 0.018t/a
		NO _x (有组织)	176mg/m ³ , 0.152t/a	2.52mg/m ³ , 0.152t/a
		颗粒物(有组织)	6.98mg/m ³ , 0.006t/a	0.1mg/m ³ , 0.006t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	环卫部门清运
	一般固体废 物	废滤芯	0.1t/a	交给有工业固废处理 资质的单位回收
		废包装材料	0.1t/a	外卖废品收购站
		废粉末	0.224t/a	交给有工业固废处理 资质的单位回收
	危险废物	除油废液	6.96t/a	交危险废物资质单位
		清洗废水处理污 泥	0.072t/a	
		废活性炭	0.045t/a	

		废 UV 光管	0.005t/a	
噪声	运营期	主要来自于生产设备噪声，其噪声值约 70~90dB (A)。		
其他				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>根据对项目现场调查，项目所在地原有的自然生态已受到破坏，现有的为次生植被。项目投产后，主要是废气、废水、生产设备机械噪声以及固体废物等对该地区的生态环境有不明显的影响。</p>				

八、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

项目利用现有厂房进行生产，无土建施工期，故不存在施工期对环境产生影响的问题。

二、营运期环境影响分析：

1、废水

一、生活污水

本项目投入运营后，只有生活污水外排，生活污水的产生量为 324t/a。本项目属于江海污水处理厂的纳污范围，项目产生的生活污水经处理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江海污水处理厂设计进水标准较严者后，排入市政污水管网引至江海污水处理厂处理，尾水最终排入麻园河。因此，项目生活污水的达标排放对水环境影响不大。

2、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3-2018）》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 8-1。根据工程分析，本项目的等级判定参数见 8-2，判定结果为三级 B。

表 8-1 水环境影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m ³ /d） 水污染当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

项目运营期内产生的清洗废水经废水处理设施处理后，回用于生产不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，引至江海污水处理厂处理达标后排放，因此本项目地表水影响评价等级为三级 B。

表 8-2 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

水污染影响型三级 B 评价可不进行地表水环境影响预测。水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水设施的环境可行性评价。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 8-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	CO Dcr、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放	/	化粪池	化粪池	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况。

表 8-4 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		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	113.094601°	22.341172°	0.0324	江海污水处理厂	间断排放	/	江海污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

废水污染物排放执行标准值

表 8-5 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	WS-01	COD _{Cr}	江海污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的较严者	220
2		BOD ₅		100
3		SS		150
4		NH ₃ -N		24

废水污染物排放信息表

表 8-6 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/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	220	0.238	0.0713
2		BOD ₅	100	0.108	0.0324
3		SS	150	0.130	0.0389
4		NH ₃ -N	24	0.022	0.0065
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.0713	
		BOD ₅		0.0324	
		SS		0.0389	
		NH ₃ -N		0.0065	

3、水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

(1) 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。

新鲜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，下层为快状或颗粒粪渣，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层显著减少。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。

项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合江海污水处理厂进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。

依托江海污水处理厂的可行性评价

根据《江门市江海污水处理厂首期升级改造工程》，项目在江海污水处理厂的纳污范围内，江海污水处理厂首期设计规模为 8 万 m³/d，工程已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

江海污水处理厂首期工程采用“混凝澄清+过滤+消毒”的废水处理工艺，废水排执行《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，对水环境影响不大。

本项目生活污水量为 1.08t/d（324t/a），占江海污水处理厂处理能力的 0.00135%。因此，本项目的少量生活污水依托江海污水处理厂进行处理具备环境可行性。

通过以上分析可知，项目运营期对周边地表水环境影响不大。

（2）清洗废水

参考《江门市鸿威金属制品有限公司不锈钢五金制品生产、扩建不锈钢铸件表面清洗项目》的建设项目竣工环境保护验收工作报告，项目产生的清洗废水污染物主要为 COD_{cr}（110.6mg/L）、SS（116.6mg/L）和石油类（2.36mg/L），通过废水处理设施对清洗废水进行处理，采用“混凝+沉淀压滤+砂滤+碳滤+超滤”工艺进行处理，经处理后废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准后回用于清洗工序，不外排。清洗废水回用处理工艺如下图所示：

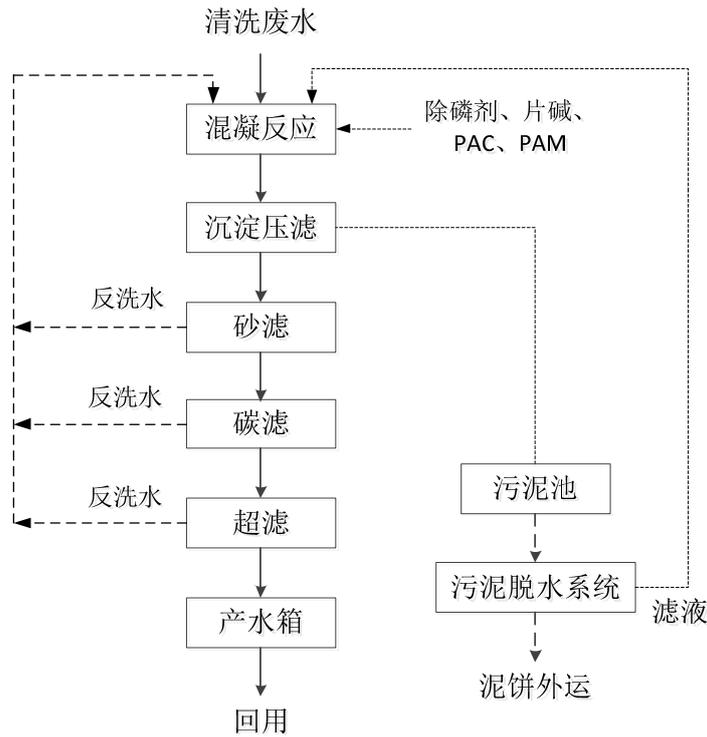


图 8-1 项目清洗废水处理工艺流程图

废水处理说明：

清洗废水经收集管网流入混凝反应池，在药剂除磷、片碱、PAC、PAM的作用下，废水中的浮颗粒物、胶体颗粒物经脱稳、网桥捕捉作用，形成沉降性能好的矾花絮体，利于沉降去除；含有矾花絮体的废水进入沉淀池，固液分离后废水经砂滤、碳滤和超滤后，可达到回用水质标准，污泥池中的污泥定期排入污泥脱水系统，经脱水干化后，废弃污泥专业外运处置。

清洗废水各处理单元水质情况详见下表。

表 8-7 清洗废水各单位水质产排情况

项目		COD _{Cr}	SS	石油类
处理单元				
原水 (mg/L)		110.6	116.6	2.36
混凝反应池	去除率	30%	70%	30%
	出水浓度 (mg/L)	77.42	34.98	1.65
沉淀池	去除率	30%	70%	20%
	出水浓度 (mg/L)	54.19	10.49	1.32
砂滤、碳滤、超滤	去除率	0%	70%	40%
	出水浓度 (mg/L)	54.19	3.15	0.79

排放浓度限值 (mg/L)	≤60	≤30	/
---------------	-----	-----	---

清洗废水经废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准,回用于清洗工序可行。

因此,本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

2、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要有喷粉粉尘、固化废气和燃烧尾气。

喷粉粉尘经收集后通过“2级滤芯”装置处理后经离地面高15m排气筒(G1)排放。确保喷粉粉尘达到广东省《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浓度限值的要求,对环境影响较小。固化废气收集后经“旋流洗涤塔+UV光催化氧化+活性炭吸附装置”(处理效率90%)处理后引至15m排气筒(G2)高空排放。采取该措施后,VOCs排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段限值、表2无组织排放监控点浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的要求,不会对周围的环境产生明显影响。燃烧尾气中的污染物为SO₂、NO_x和颗粒物,经管道引至G2排气筒直接排放。各污染物达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉标准后,不会对周围空气环境造成明显影响。

(1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用估算模型(AERSCREEN)计算污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判别进行分级。评价等级按照表8-5的分级判别进行划分。

表 8-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判别
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} \leq 10\%$
三级评价	$P_{max} \leq 1\%$

模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

表8-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	27.82万
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		2.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

b、评价因子

根据本项目特征，其主要污染物为VOCs、SO₂、NO_x和颗粒物，根据本项目工程分析内容，选择VOCs、SO₂、NO_x（以NO₂为表征）、PM₁₀和TSP作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表8-10 评价因子和评价标准见下表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TSP	1小时平均值	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值及其修改单
SO ₂	1小时平均	0.5	
NO ₂	1小时平均	0.2	
PM ₁₀	1小时平均	0.45	
VOCs	1小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D

C、根据工程分析结果，估算时污染源及污染参数见下表。

表8-11主要废气污染源参数一览表（点源）

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物排放速率(kg/h)			
	X	Y							PM ₁₀	VOCs	NO ₂	SO ₂
G1 排气筒	-20	-13	/	15	0.4	13.23	25	2400	0.054	/	/	/
G2 排气筒	-20	0		15	0.8	13.82	25	2400	0.0025	0.0009	0.063	0.0075

厂区中心点作为原点(0, 0) (113.094465°, 22.341251°), 各污染源的坐标是相对于原点的相对坐标。

表 8-9 主要废气污染源参数一览表（面源、矩形）

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y								TSP	VOCs
生产车间	-35	-22.5	/	70	45	-25	3	2400	正常	0.023	0.002

本项目车间高度为6m高, 以门窗的中间高度3米, 为面源有效排放高度的取值依据。

d、最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如表

8-10/8-11/8-12所示。

表8-10 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	SO ₂ (有组织 G2)		NO ₂ (有组织 G2)		PM ₁₀ (有组织 G2)	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	0.000918	0.00	0.005783	0.00	0.000275	0.00
25	0.050726	0.01	0.319574	0.16	0.015218	0.00
50	0.33677	0.07	2.121651	1.06	0.101031	0.02
75	1.724	0.34	10.8612	5.43	0.5172	0.11

100	2.3313	0.47	14.68719	7.34	0.69939	0.16
124	2.4649	0.49	15.52887	7.76	0.73947	0.16
125	2.4649	0.49	15.52887	7.76	0.73947	0.16
150	2.3972	0.48	15.10236	7.55	0.71916	0.16
175	2.2586	0.45	14.22918	7.11	0.67758	0.15
200	2.0916	0.42	13.17708	6.59	0.62748	0.14
225	1.9239	0.38	12.12057	6.06	0.57717	0.13
250	1.7669	0.35	11.13147	5.57	0.53007	0.12
275	1.624	0.32	10.2312	5.12	0.4872	0.11
300	1.4959	0.30	9.42417	4.71	0.44877	0.10
325	1.3817	0.28	8.704712	4.35	0.41451	0.09
350	1.28	0.26	8.064001	4.03	0.384	0.09
375	1.1893	0.24	7.49259	3.75	0.35679	0.08
400	1.1083	0.22	6.98229	3.49	0.33249	0.07
425	1.0357	0.21	6.52491	3.26	0.31071	0.07
450	0.97046	0.19	6.113898	3.06	0.291138	0.06
475	0.91167	0.18	5.743521	2.87	0.273501	0.06
500	0.85929	0.17	5.413527	2.71	0.257787	0.06
最大浓度 和最大占	2.4649	0.49	15.52887	7.76	0.73947	0.16
D _{10%} 最远	无		无		无	
评价等级	三级		二级		三级	

表8-11 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离 /m	VOCs (有组织 G2)		下风向距离 /m	PM10(有组织 G1)	
	预测质量浓度/	占标率/%		预测质量浓	占标率/%
10	0.000083	0.00	10	0.012547	0.00
19	0.004565	0.00	25	0.78865	0.18
25	0.030307	0.00	50	1.8184	0.40
50	0.15515	0.01	75	9.308701	2.07
75	0.2098	0.02	100	12.588	2.80
100	0.22183	0.02	124	13.309	2.96
125	0.22182	0.02	125	13.309	2.96
150	0.21573	0.02	150	12.944	2.88
175	0.20325	0.02	175	12.195	2.71
200	0.18823	0.02	200	11.293	2.51

225	0.17314	0.01	225	10.389	2.31
250	0.15901	0.01	250	9.5403	2.12
275	0.14615	0.01	275	8.7691	1.95
300	0.13462	0.01	300	8.0775	1.80
325	0.12434	0.01	325	7.4606	1.66
350	0.11519	0.01	350	6.911201	1.54
375	0.10702	0.01	375	6.4215	1.43
400	0.099734	0.01	400	5.984	1.33
425	0.093203	0.01	425	5.5922	1.24
450	0.087334	0.01	450	5.2401	1.16
475	0.082043	0.01	475	4.9226	1.09
500	0.07733	0.01	500	4.6398	1.03
最大浓度和最大占标率/%	0.22183	0.02	最大浓度和最大占标率/%	13.309	2.96
D _{10%} 最远距离/m	无		D _{10%} 最远距离/m	无	
评价等级	三级		评价等级	二级	

表8-12 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	TSP (无组织)		下风向距离/m	VOCS(无组织)	
	预测质量浓度/	占标率/%		预测质量浓	占标率/%
10	38.376	4.26	10	3.337044	0.28
25	46.83801	5.20	25	4.07287	0.34
41	52.617	5.85	41	4.575391	0.38
50	47.043	5.23	50	4.090696	0.34
75	34.528	3.84	75	3.002435	0.25
100	26.674	2.96	100	2.319478	0.19
125	22.056	2.45	125	1.917913	0.16
150	18.798	2.09	150	1.634609	0.14
175	16.249	1.81	175	1.412957	0.12
200	14.217	1.58	200	1.236261	0.10
225	12.569	1.40	225	1.092957	0.09
250	11.21	1.25	250	0.974783	0.08
275	10.082	1.12	275	0.876696	0.07
300	9.126801	1.01	300	0.793635	0.07

325	8.312201	0.92	325	0.7228	0.06
350	7.618701	0.85	350	0.662496	0.06
375	7.0109	0.78	375	0.609644	0.05
400	6.4852	0.72	400	0.563931	0.05
425	6.0206	0.67	425	0.523531	0.04
450	5.6095	0.62	450	0.487783	0.04
475	5.2456	0.58	475	0.456139	0.04
500	4.917901	0.55	500	0.427644	0.04
最大浓度和最大占标率/%	52.617	5.85	最大浓度和最大占标率/%	4.575391	0.38
D _{10%} 最远距离/m	无		D _{10%} 最远距离/m	无	
评价等级	二级		评价等级	三级	

根据计算结果，项目 P_{max} 为 5.85%，大于 1%。评价工作等级为二级，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，设立评价范围，以项目厂址为中心，边长 5 千米矩形区域。

（2）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”根据估算模型预测，本项目排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此项目无需设置大气环境保护距离。

（3）污染控制措施

建设单位于喷粉工序设置 2 级滤芯回收喷粉粉尘，处理效率能达到 95%以上，经处理达标后通过排气筒排放。固化废气经收集后经过“旋流洗涤塔+UV 光解+活性炭吸附”装置处理达标后，经排气筒排放。本项目废气处理工艺简单，成熟。处理效率可达到 90%以上，该处理工艺在技术上可行。

滤芯：

喷粉室与粉末回收装置相连接，使喷室保持一定的负压，喷枪输粉管中压缩

空气的推力，充电后受到的电场力，自身重力和回收气流的抽吸力。这四种作用的综合结果是部分粉末吸附到工件表面，部分粉末沉于喷室底、喷室壁，其他粉末漂浮于空气中，随回收气流进入回收装置。独特的陷窝折皱纹设计，确保 100% 有效过滤面积及最大运行效率。能有效回收喷粉过程逸散的粉末，减少颗粒物的排放。

UV 光解：

a 利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射、裂解废气，使有机或无机高分子 废气化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。

利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

b 利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

$\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}$ 大（活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

c 收集废气输入到净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束、臭氧 O_3 等技术组合起来对废气进行协同分解氧化反应，使废气降解转化成无害无味化合物、水和二氧化碳，确保废气在装置内降解氧化时间为 2s 以上，再通过排风管道排出。

活性炭吸附：活性炭吸附塔是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。活性炭吸附是有效的去除水的臭味、天然和合成溶解有机物、微污染物质等的措施。大部分比较大的有机 物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、 合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。活性炭吸附作为深度净化工艺，经常 用于废水的末级处理，也可用于长产用水、生活用水的纯化处理。活性炭吸附塔的优点：

- a) 吸附效率高，吸附容量大，适用面广；
- b) 维护方便，无技术要求；
- c) 比表面积大，良好的选择性吸附；
- d) 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点；

e) 吸附效率高, 能力强;

f) 操作简易、安全。

本有机废气治理工艺具有运行稳定可靠、处理效率高、维修方便等优点, 适用于大 风量、低浓度的废气治理。

(4) 总结

表 8-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
主要排放口						
1	N1 排气筒	喷粉粉尘	颗粒物	9.02	0.054	0.13
2	N2 排气筒	固化废气	VOCs	0.037	0.0009	0.00221
3		燃烧尾气	SO ₂	0.3	0.0075	0.018
4			NO _x	2.52	0.063	0.152
5			颗粒物	0.1	0.0025	0.006
有组织排放总计						
有组织排放总计			VOCs		0.00221	
			SO ₂		0.018	
			NO _x		0.152	
			颗粒物		0.136	

表 8-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	项目厂房	喷粉	颗粒物	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浓度限值的要求	1.0	0.056
2		固化	VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0039
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		0.056	

	VOCs	0.0039
--	------	--------

表 8-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.00611
2	SO ₂	0.018
3	NO _x	0.152
5	颗粒物	0.192

建设项目大气环境影响评价自查表件附表 2。

(4) 大气污染源非正常工况分析

废气的非正常工况主要考虑设备检修时排放污染物，此情况下处理设施的治理效率按 50% 计算，则其排放污染源强约为产生源强的 50%，类比同类企业，此非正常工况一年发生频次 1~4 次，单次持续时间 0.5-2h。大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表 8-15 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
喷粉	G1	设备检修	颗粒物	0.5	0.5~2h	1~4	立即停产检修
固化	G2	设备检修	VOCs	0.005	0.5~2h	1~4	立即停产检修
燃烧尾气		设备检修	SO ₂	0.004	0.5~2h	1~4	立即停产检修
		设备检修	NO _x	0.032	0.5~2h	1~4	立即停产检修
		设备检修	颗粒物	0.001	0.5~2h	1~4	立即停产检修

本项目建成后必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标稳定排放。若废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。由于在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的概率较小，因此建设单位运营期加强污染防治措施的管理和维护保养，可有效降低废气事故排放的潜在风险性。

3、声环境影响分析

(1) 厂界噪声预测分析

根据建设单位提供的资料及现场勘察，项目噪声主要来自设备运行过程

中产生的机械噪声，噪声值为 70-90 dB(A)。根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378 号），项目位于 3 类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，噪声对环境的影响评价工作等级定位三级。

表 8-17 主要高噪声设备源强

序号	名称	数量	噪声级 1m 处[dB(A)]
1	除油清洗线	3	70~75
2	喷粉线	2	80~90

本评价预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行预测计算。

1) 多点源声压级的计算模式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：Leq---预测点的总等效声级，dB(A)；

Li---第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

2) 噪声随距离衰减的一般规律和计算模式

分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

a.计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,i} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct,i}为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_{w_{oct}}为某个声源的倍频带声功率级，r₁为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R为房间常数，Q为方向因子。

b.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{w_{oct,i}}} \right]$$

②室外声源

主要是生产设备噪声。预测模式：

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

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——参考点与声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（声屏障、空气吸收等引起的衰减量）

本项目采取如下措施：①建设单位对该企业的噪声源设备加强管理，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生产噪声；②合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；③项目新增设备均位于无尘车间，生产时紧闭门窗；④减少工人在噪声环境中的工作时间；必须在噪声环境中工作的人员采取个人防护措施，如配戴防护耳塞等，满足《工作场所有害因素职业接触限值（物理因素）》（GBZ2.2-2007）的要求；⑤本项目已将噪声较大生产设备置于机房内，并在其底部采取防振垫、尾部安装消声器；因此，建设单位采取上述措施之后，能降低噪声级 20-30 分贝，再经墙体隔声、距离衰减。

敏感点的噪声预测值为各噪声源对敏感点的贡献值与背景值的叠加，叠加公式如下：

$$Leq_{\text{预测}} = 10 \cdot \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_{\text{背景}}} \right)$$

式中： $Leq_{\text{预测}}$ ——预测点的声压级，dB（A）；

$Leq_{\text{背景}}$ ——预测点的背景声压级，dB（A）；

n ——噪声源个数

预测结果：

表 8-18 噪声预测情况一览表 单位：dB（A）

车间噪声叠加值	93.21
车间噪声衰减量	23
背景值	59
西厂界（最近距离（3m）	62.92

预测结果表明，项目设备位置距离厂界最近距离 3m 时，噪声贡献值为 62.92

dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，因此不会对周围环境产生明显的影响。

企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③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；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

3、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

生活垃圾：应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

一般工业固废：废滤芯、废粉末收集后交给有工业固废处理资质单位回收处理；废包装材料外卖废品收购站处理。

危险废物：除油废液、清洗废水处理污泥、废活性炭和废 UV 光管交给有相应处理资质的危废单位处理。

项目产生的固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

贮存要求

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：

(a) 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、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地的省、自治区、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、自治区、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。

(b) 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。

(c) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、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。

(d) 产生工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

本项目危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求进行贮存，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。同时定期检查胶桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由危废单位回收，运输转移时装载危废的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

危险废物贮存场所基本情况见表 8-19。

表 8-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	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	贮存周期
1	危废仓库	除油废液	HW17	336-06 4-17	厂房 危废 仓库	10m ³	桶装	7t/a	1 年
2		清洗废水处理污泥		336-06 4-17			桶装	0.1	1 年
3		废活性炭	HW49	900-04 1-49			袋装	0.045t/ a	1 年
4		废 UV 光管	HW29	900-02 3-29				0.005t	

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:

(a) 产生危险废物的单位, 应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划; 危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。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。

(b) 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。

(c) 产生危险废物的单位已经取得排污许可证的, 执行排污许可管理制度的规定。

采取上述处理处置措施, 本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求, 对环境的影响不大。

4、地下水影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于“51, 表面处理及热处理加工、其他”中的报告表类别, 对应的是 IV 类项目, 不开展地下水环境影响评价。

5、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》HJ964-2018 中附录 A 表 A.1, 本项目有除油工序, 属于有化学处理工艺的制造业, 属于土壤环境影响评价项目类别为 II 类。

表 8-20 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的：金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

本项目只涉及污染影响型，项目占地规模为小于（≤5hm²）。属于二类工业用地，周边无敏感点，属于工业区。污染影响型敏感程度分析见下表。

表 8-20 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目周边不存在土壤环境敏感目标。因此项目敏感程度为不敏感程度。

表 8-21 污染影响型敏感程度分级表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I			II			III		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响

根据分析，本项目评价工作等级为三级，评价范围为项目占地范围内全部，因为项目厂区内和厂区外的土地均已硬化不具备采样条件，因此项目占地范围内不设置采样点，因此未进行土壤环境现状监测。

厂区范围图片如下：



图 8-2 厂区内外范围土壤环境图片

1、环境影响途经识别

本项目属于污染影响型项目，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

项目对土壤的影响主要在运营期，项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 8-22 和表 8-23。

表 8-22 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√		√	

表 8-23 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间	除油工序/喷粉/固化工序	大气沉降	颗粒物、TVOC、SO ₂ 、NO _x	颗粒物、TVOC	连续
	废水处理设施	垂直入渗	COD、石油类等	石油类	事故
	危险废物暂存间	垂直入渗	石油类等	石油类	事故

^a根据工程分析结果填写。

^b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

2、评价标准

项目所在地为工业用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛选。

3、土壤环境影响分析

（1）废气排放对土壤环境的影响分析

本项目排放的废气污染物中可能会对土壤环境产生持久性影响的为颗粒物、TVOC、SO₂、NO_x。根据工程分析可知，项目废气污染物产生量极少，且最大地面质量浓度较低。根据大气等级估算结果分析，本项目各污染物最大落地浓度均

小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018修改单中的二级标准及《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值,因此本项目产生的大气沉降作用对周边土壤环境影响较小。

生产过程中严格落实报告中提出的环保要求,采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集,减少无组织排放量;并采用有效的治理措施处理废气,处理后达标排放,不会对周围土壤环境产生明显影响。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类、第二类用地标准,以及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中风险筛选值,本项目产生的主要大气污染物无对应的评价标准,不作为土壤污染的主要控制因素,因此不需做进一步预测。

(2) 废水、危险废物对土壤环境的影响分析

正常工况,本项目营运期无外排废水,不会对厂区及周边土壤造成不良影响。本项目厂房地面均进行硬化和防渗处理,危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,2013年修订)中的要求设计,项目建设完成后对周边土壤的影响较小。

事故工况下:1、若污水收集管网破裂,废水溢出厂外,影响土壤环境;生产车间的废水处理设施和危险废物储存过程中若没有适当的防渗漏措施,其中的有害组分渗出后,可能会经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤,使土壤结构和土质受到破坏,土壤中微生物生长受到毒素和抑制、富里酸等微酸物质产生螯合作用而大量积累,土壤质量下降。由于土壤污染和酸化,进而对地面树木、花草的生长发育造成不良影响;破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时也会对地下水水质造成污染。2、火灾事故发生时,在消防灭火过程中会产生大量消防废水不进行收集处理,向厂外泄漏进入土壤环境。

综合上述分析,项目废气污染物采用有效的治理措施处理后均达标排放,废水处理设施、危险废物暂存间等重点区域均采取防腐防渗措施。因此本项目不考虑污染物通过大气沉降和垂直入渗的途径对土壤所产生的影响。

4、评价结论

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规范设计。项目废气污染物采用有效的治理措施处理后均达标排放,废水处

理设施、危险废物暂存间等重点区域均采取防腐防渗措施，在严格日常管理和检查的情况下，项目建成后正常运行时不会对土壤造成明显影响。

5、保护措施与对策

(1) 源头控制

①除油清洗线采取基础防渗等措施，车间排水管道采用防渗性能较好的管道，排水管/管沟采取相应的地下水防护措施；

②废水处理设施、危险废物暂存间等重点区域均采取防腐防渗措施，必要时需设置围堰。

(2) 过程防控措施

在项目占地范围及厂界周边种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少对土壤环境的影响。

土壤环境影响评价自查表详见附表 4。

5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件(一般不包括人为破坏及自然灾害)，因为有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

(1) 评价依据

①风险调查

本项目使用的原料为塑料粉末、五金件、液化石油气等，塑料粉末和五金件不属于《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)中的环境风险物质。使用的能源液化石油气属于《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 284、石油气 68476-85-7 (临界量为 10t)。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性 (P) 及其所在地的环境敏感程度 (E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺

系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目涉及 1 种危险物质（液化石油气），根据导则附录 C 规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

表 8-24 建设项目 Q 值确定表

序号	环境风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	液化石油气	68476-85-7	0.49	10	0.049	HJ/T169-2018 附录 B 序号 284
项目 Q 值Σ					0.049	-

根据导则附录C.1.1规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可展开简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（3）生产过程风险识别

本项目生产过程主要为气房、危险废物储存点、废水处理设施和废气处理设施存在环境风险。识别如下表所示。

表 8-25 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
气房	泄漏、火灾	因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，产生的消防废水进入外界环境影响周边水环境；产生的燃烧废气影响周边大气环境	对操作人员进行培训，按规定操作；安排人员定期对管道进行检查，现场配备应急救援物资，以供事故时使用
危险废物暂存点	泄漏	可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，污染因子随雨水进入雨水管道等	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
废水处理设施	废水泄露	可能由于设施箱体破损等原因导致生产废水泄露，污染因子随雨水进入雨水管道进入外界水体环境，污染外界水体环境	储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置环形导流沟，增设应急收集池
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

（4）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的实际情况，本项目涉及一是有液化石油气的泄漏引起火灾爆炸，消防废水进入市政管道或周边水体造成环境污染；二是危废泄漏，造成外界水体环境污染；三是废水、废气发生事故排放。

(5) 风险防范措施

(1) 危废仓库、一般固废仓库地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料；

(2) 存放液体化学品物质的地方设置围堰，以防物质泄漏污染周边环境；

(3) 对气房管道要经常进行维护保养，防止管道阀门、法兰损坏，发生泄漏；设立紧急关断系统、输送可燃物料的设备、管道均采用可靠的密闭防渗措施。气房可能逸出可燃气体处建议安装火灾自动报警系统及应急联动系统，一旦发现泄漏，立即采取应急措施，及时阻断火源；输气、用气区域及周边应严禁明火，严控火源；

(4) 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

(5) 加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；

(6) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

(6) 评价小结

本项目物质不构成重大危险源。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体，环境风险可控

建设项目环境风险简单分析内容表见表 8-26。

表 8-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目	
建设地点	江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二	
地理坐标	北纬 22.341251°，东经 113.094465°	
主要危险物质及分布	危险物质	分布
	液化石油气、废活性炭、清洗废水	气房、危废仓库、废水处理设施
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地	①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。	

下水等)	<p>②装卸或存储过程中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。</p> <p>③可能由于设施箱体破损等原因导致生产废水泄露，污染因子随雨水进入雨水管道进入外界水体环境，污染外界水体环境。</p> <p>④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。</p>
风险防范措施要求	<p>(1) 危废仓库、一般固废仓库地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料；</p> <p>(2) 存放液体化学品物质的地方设置围堰，以防物质泄漏污染周边环境；</p> <p>(3) 对气房管道要经常进行维护保养，防止管道阀门、法兰损坏，发生泄漏；设立紧急关断系统、输送可燃物料的设备、管道均采用可靠的密闭防渗措施。气房可能逸出可燃气体处建议安装火灾自动报警系统及应急联动系统，一旦发现泄漏，立即采取应急措施，及时阻断火源；输气、用气区域及周边应严禁明火，严控火源；</p> <p>(4) 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；</p> <p>(5) 加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；</p> <p>(6) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目不涉及附录 B 中重点关注的危险物质，故 Q=0.49，项目环境风险潜势为 I。

5、环保设施“三同时”验收一览表。

表 8-27 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	污染物	验收内容	要求
1	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD、SS、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池后进入江海污水处理厂处理	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江海污水处理厂设计进水标准较严者
	清洗废水	SS	经废水处理设施处理后回用于清洗工序	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准后回用于清洗工序
2	喷粉粉尘	颗粒物	2 级滤芯处理	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浓度限值的要求
4	固化废气	颗粒物	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准，未收集部分无组织排放放在厂界内执行广东省《家具制造行业挥发性

				《有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值,在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
	燃烧尾气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	接入G2排气筒与固化废气一并排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉标准
5	噪声	噪声	合理布局、利用墙体遮挡、采用基础减震等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)的3类声环境功能区标准
6	员工生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运	执行《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013)
	一般固体废物	废滤芯	交给有工业固废处理资质的单位回收	
		废包装材料	外卖废品收购站	
		废粉末	交给有工业固废处理资质的单位回收	
	危险废物	除油废液	交由有危险废物处理资质单位处理	
清洗废水处理污泥				
废活性炭				
废UV光管				
7	总量控制指标	以环评批复为准		

6、环境监测计划

依据本项目的工程建设内容,根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)建设项目在日后生产运行阶段落实环境监测计划,详见下表。

表 8-28 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	一年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严值
排气筒 G1	颗粒物	每半年一	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准

		次	
排气筒 G2	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	每半年一 次	VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准; 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉标准。
厂界上下风 向	VOCs	每半年一 次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值, 在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物		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浓度限值
项目四周边 界	等效连续 A 声级	每季度一 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348) 的 3 类标准

8、环保投资估算

项目投资 150 万元, 其中环保投资 20 万元, 约占总投资的 13.3%, 环保投资估见下表 8-29。

表 8-29 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算 (万元)
1	废水	三级化粪池 (依托原有)	0
2		废水处理设施	5
3	废气	UV 光解+活性炭吸附装置	8
4		相关配套管道	3
5	噪声处理	隔音和减振	1
6	固废	一般固废和危险废物储存场所	3
合计			20

十一、污染物排放清单

表8-30 污染物排放清单

类型	污染源	污染物	治理措施	排放浓度	排放量	执行标准
废水	生活污水	COD	三级化粪池处理后引至市政管网，最终排入江海污水处理厂	220mg/L	0.0713t/a	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者的要求
		BOD ₅		100mg/L	0.0324t/a	
		SS		120mg/L	0.0389t/a	
		NH ₃ -H		20mg/L	0.0065t/a	
	清洗废水	SS	经废水处理设施处理后回用于清洗工序	/	/	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中“洗涤用水、工艺与产品用水”
废气	喷粉	有组织粉尘	经2级滤芯回收处理后经排气筒高空排放	/	0.13t/a	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浓度限值的要求
		无组织粉尘	未收集部分通过加强机械通风无组织排放		0.056t/a	
	固化	有组织VOCs	收集后经“旋流洗涤塔+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后高空排放	/	0.00221t/a	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表2无组织排放监控点浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
		无组织VOCs			0.0039t/a	
	燃烧	SO ₂	与固化废气一并经排气筒高空排放	/	0.018t/a	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表2燃气锅炉标准
		NO _x			0.152t/a	
烟尘		0.006t/a				
噪声	设备运转	机械噪声	采用低噪设备，通过减振、隔音处理，以及墙体的隔阻和距离的衰减	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	/	4.5t/a	《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》

	一般固废	废滤芯	回用于生产	/	0.1t/a	(GB18599-2001) 及其修改单
		废包装材料		/	0.1t/a	
		废粉末	外卖废品收购站	/	0.224t/a	
	危险废物	除油废液	交有危废资质单位处理		6.96t/a	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求进行贮存
		清洗废水处理污泥			0.072t/a	
		废活性炭		/	0.045t/a	
		废UV光管			0.005t/a	

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	生活污水经过三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂集中处	达到广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂设计进水标准的较严者
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	清洗废水	SS	经废水处理设施处理后回用于清洗工序	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准
大气污染物	喷粉粉尘	颗粒物	2级滤芯回收装置处理后经排气筒排放	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浓度限值的要求
	固化废气	VOCs	“旋流洗涤塔+UV光解+活性炭吸附”装置处理后,经排气筒排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段标准,未收集部分无组织排放,在厂界内执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值;同时应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A的表A.1(厂区内VOCs无组织排放限值)
	燃烧尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	与固化废气一并经排气筒高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	符合相关环保要求
	一般固体废物	废滤芯	交给有工业固废处理资质的单位回收	
		废包装材料	外卖废品收购站	
		废粉末	交给有工业固废处理资质的单位回收	
	除油废液	除油废液	交有危险废物处理	

		清洗废水处理污泥	资质单位处置
	危险废物	废活性炭	
		废 UV 光管	
噪声	运营期	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、树木吸声等措施防治噪声污染，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 3 类标准。	
其他			
主要生态影响(不够时可附另页) 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响			

十、结论与建议

一、项目概况

江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目位于江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二，占地面积 3129m²，建筑面积 3129m²，主要从事灯饰配件加工生产。员工 30 人。项目不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，日工作时间 8 小时。

二、政策及规划相符性

1、与产业政策相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年）》（发改体改[2019]1685 号）、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《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）中的限制类和淘汰类产业

2、选址可行性分析

本项目选址于江门市高新区 14 号地（东宁工业区）第 36 号厂房之二，根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，该用地为二类工业用地，且根据项目国有土地使用证【江国用（2009）第 301714 号】，地类（用途）为：工业用地。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。江门市总体规划图见附图 6。

3、环境规划相符性分析

本项目大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二类环境空气质量功能区。根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48 号，）麻园河属 V 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），项目用地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目选址符合环境功能区划要求。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、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）》及2018年修改单中的二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，江海区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，表明项目所在大气环境区域为不达标区。非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值：2.0mg/m³。

2、地表水环境质量现状

监测结果显示：麻园河断面氨氮、总磷指标出现超标；龙溪河断面氨氮、总磷指标出现超标；马鬃沙河氨氮超标，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。监测结果表明，区域地表水环境受到了一定程度的污染，主要污染因子为氨氮和总磷，可能原因是河两岸截污管网尚未建设完善，部分生活污水未能处理达标就直接排放到河流，使河水部分因子出现超标。

3、声环境质量现状

根据《2019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 56.98 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 69.94 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）。表明项目所在区域声环境质量现状能够达到要求。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、水环境影响分析评价结论

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂设计进水标准的较严者后，通过市政管网排入江海污水处理厂。生活污水达标排放对受纳水体的影响较小。

清洗废水经废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“洗涤用水、工艺与产品用水”标准后回用于清洗工序，没有生产废水外排。

2、大气环境影响分析评价结论

项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值。喷粉粉尘经2级滤芯装置处理后符合广东省《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浓度限值的要求排放。固化废气经“旋流洗涤塔+UV光解+活性炭吸附”装置处理后,广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段标准,未收集部分无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值,在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值;燃烧尾气经排气筒高空排放符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉标准要求。预计对周围环境影响不大。

3、声环境影响分析评价结论

通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施后,项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值标准,对周围环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析评价结论

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾:应按指定地点堆放,交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。一般工业固废:废滤芯和废粉末交给有工业固废处理资质的单位回收。废包装材料外卖废品收购站处理。危险废物:除油废液、清洗废水处理污泥、废活性炭和废UV光管交给有相应处理资质的危废单位处理。项目产生的固体废物经过上述措施妥善处理,对周围环境影响不大。

5、土壤影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》HJ964-2018中附录A表A.1,本项目参照制造业中的有化学处理工艺,土壤环境影响评价项目类别为II类。本项目只涉及污染影响型,项目占地规模为小于($\leq 5\text{hm}^2$),周边不存在土壤环境敏感目标。因此项目敏感程度为不敏感程度。本项目评价工作等级为三级,评价范围为项目占地范围内全部,因为项目厂区内和厂区外的土地均已硬化不具备采样条件,因

此项目占地范围内不设置采样点，因此未进行土壤环境现状监测。项目所在地为工业用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛选。项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计。项目废气污染物采用有效的治理措施处理后均达标排放，废水处理设施、危险废物暂存间等重点区域均采取防腐防渗措施，在严格日常管理和检查的情况下，项目建成后正常运行时不会对土壤造成明显影响。

6、环境风险分析结论

本项目使用的液化石油气属于《建设项目环境风险技术评价导则》（HJ169-2018）中的环境风险物质，Q 值为 0.49，因此本项目的环境风险潜势为 I，可展开简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

六、环境保护对策建议

1、确保生活污水经化粪池预处理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江海污水处理厂进水标准的较严者后排入江海污水处理厂集中处理。生产废水不排放。

2、建设单位应按要求严格做好废气的管理和排放，确保达标排放。

3、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3 类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。厂区内所有固废不得

随意弃置于厂界周围，严禁焚烧处理，以减少建设项目对周围环境所带来的影响。

5、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

6、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

7、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

8、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

9、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

10、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

11、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

12、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

七、结论

综上所述，江海区鑫发五金加工厂年产五金灯饰配件 500 万件新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：四川瀚嘉环保科技有限公司

项目负责人：于朝

审核日期：2021.11.23



预审意见：

公章

经办人：年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见

公章

经办人：年 月 日