

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 蓬江区锐桦五金制品厂年加工五金

制品 300 万平方米新建项目

建设单位(盖章):  蓬江区锐桦五金制品厂

编制日期: 2022 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正版）》、《中华人民共和国行政许可法（2019）》、《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 《蓬江区锐桦五金制品厂年加工五金制品 300 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。

评价单位（盖章）

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2022 年 9 月 19 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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批蓬江区锐桦五金制品厂年加工五金制品 300 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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

3、在项目施工期和运营期，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。

评价单位（盖章）

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2022年9月19日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位广东益海环境科技有限公司（统一社会信用代码91440704MA4UTMNT3G）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蓬江区锐桦五金制品厂年加工五金制品 300 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）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括李明慧（信用编号BH050584）、张力（信用编号BH000908）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）

2022 年 9 月 19 日



打印编号: 1667292286000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7fxbgm		
建设项目名称	蓬江区锐桦五金制品厂年加工五金制品300万平方米新建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	蓬江区锐桦五金制品厂		
统一社会信用代码	92440703MA57074827		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东益海环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA4UTMNT3G		
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
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH000908	
李明慧	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH050584	

环境影响评价信用平台编制单位及人员诚信档案截图及当前记分周期:

(1) 广东益海环境科技有限公司

环境影响评价信用平台

信息查询

欢迎您! 广东益海环境科技有限公司 | 首页 | 修改密码 | 退出

单位信息查看

单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看

广东益海环境科技有限公司

注册时间: 2021-04-06 操作事项: 未有待办

当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分: 0
2022-04-05~2023-04-04

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	广东益海环境科技有限公司	统一社会信用代码:	91440704MA4UTMNT3G
组织形式:	有限责任公司	法定代表人(负责人):	郭亮
法定代表人(负责人)证件类型:	身份证	法定代表人(负责人)证件号码:	362424198505192013
住所:	广东省 - 江门市 - 江海区 - 南山路318号1栋10层		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称(姓名)	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
伍伟辉	自然人	432524198208035410
李碧旺	自然人	432524198911205418

本单位设立材料

材料类型	材料文件
营业执照	益海营业执照正本.pdf

操作按钮

基本情况变更 | 信用记录

环境影响报告书(表)信息提交

变更记录 | 编制人员

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 54 本	
报告书	3
报告表	51

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 4 本	
报告书	0
报告表	4

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。
编制人员情况 (单位: 名)

环境影响评价信用平台

信息查询

欢迎您! 广东益海环境科技有限公司 | [首页](#) | [修改密码](#) | [退出](#)

[单位信息查看](#)

[专项整治工作补正](#)

材料类型

材料类型	材料文件
营业执照	益海营业执照正本.pdf
章程	益海章程.pdf

关联单位

单位名称 (姓名)	统一社会信用代码 (身份证号码)	法定代表人 (负责人)	关联关系

注册信息

联系人:	郭亮	联系人手机号码:	18128285916
单位邮箱:	736914885@qq.com	传真:	

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	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
1	江门市中旗环保科...	e4h3hn	报告表	47--103一般工业...	江门市中旗环保科...	广东益海环境科技...
2	泰淼鲜丰新铺镇千...	4fet8c	报告书	02--003牲畜饲养...	湖南泰淼鲜丰食品...	广东益海环境科技...
3	泰淼鲜丰新铺镇岳...	2q7qyf	报告书	02--003牲畜饲养...	湖南泰淼鲜丰食品...	广东益海环境科技...
4	江门市锐鑫五金制...	n74v22	报告表	30--067金属表面...	江门市锐鑫五金制...	广东益海环境科技...

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 8 名	
具备环评工程师职业资格	1

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

(2) 张力

人员信息查看

张力

注册时间: 2019-10-29

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2021-10-30~2022-10-29

信用记录

变更记录
信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	张力	从业单位名称:	广东益海环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	2015035650352014650103000309	信用编号:	BH000908

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	年份
1	江门市中環环保科...	e4h3hn	报告表	47--103一般工业...	江门市中環环保科...	广东益海环境科技...	张力	张力,李思龙		2021
2	泰必鲜丰新铺镇千...	4fet8c	报告书	02--003牲畜饲养...	湖南泰必鲜丰食品...	广东益海环境科技...	张力	张力		2021
3	泰必鲜丰新铺镇岳...	2q7qyf	报告书	02--003牲畜饲养...	湖南泰必鲜丰食品...	广东益海环境科技...	张力	张力		2021
4	江门市锐鑫五金制...	n74v22	报告表	30--067金属表面...	江门市锐鑫五金制...	广东益海环境科技...	张力	李思龙,张力	江门市生态环境局...	2021
5	江门市铨美科技有...	l8yjna	报告表	26--053塑料制品业	江门市铨美科技有...	广东益海环境科技...	张力	张力		2021
6	江门市晨奕五金制...	49e1en	报告表	26--053塑料制品业	江门市晨奕五金制...	广东益海环境科技...	张力	张力		2021
7	蓬江区飞鑫五金厂...	id4e03	报告表	30--068铸造及其...	蓬江区飞鑫五金厂...	广东益海环境科技...	张力	伍玉婷,张力		2021
8	江门市成宇五金整...	9i6461	报告表	30--066结构性金...	江门市成宇五金整...	广东益海环境科技...	张力	张力		2021
9	江门市汇殷印刷有...	265001	报告表	19--038纸制品制造	江门市汇殷印刷有...	广东益海环境科技...	张力	张力		2021

首页 « 上一页 1 2 3 4 5 6 7 8 » 下一页 尾页

当前 1 / 20 条, 跳转到第 1 页 刷新 共 158 条

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 156 本

报告书	16
报告表	140

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 35 本

报告书	0
报告表	35

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

(2) 李明慧

环境影响评价信用平台

[欢迎您！李明慧](#) | [首页](#) | [修改密码](#) | [退出](#)

编制人员信息查看
信息查询

专项整治工作补正
人员信息查看

李明慧

注册时间：2021-12-06 操作事项：未有待办

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2021-12-06~2022-12-05

信用记录

基本情况变更
变更记录

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	李明慧	从业单位名称：	广东益海环境科技有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	440783199710082162
职业资格证书管理号：		取得职业资格证书时间：	
信用编号：	BH050584	全职情况材料：	个人参保证明.pdf.pdf

注册信息

手机号码：	13544972267	邮箱：	1872467557@qq.com
-------	-------------	-----	-------------------

编制的环境影响报告书（表）

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

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 **1** 本

报告书	0
报告表	1

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

蓬江区锐桦五金制品厂年加工五金制品 300 万平方米新建项目环境影响报告表

 **环境影响评价信用平台** 信息查询 欢迎您！李明慧 | [首页](#) | [修改密码](#) | [退出](#)

手机号码： 13544972267 邮箱： 1872467557@qq.com

报告书 0
报告表 0

编制的环境影响报告书（表）

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
1	蓬江区锐桦五金制...	az2ex3	报告表	30--067金属表面...	蓬江区锐桦五金制...	广东益海环境科技...	张力

分页： 首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 1 条

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



编号: HP 00016957
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

2015035650352014650103000309

姓名: 张力
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 19820126
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 201505
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年4月7日
Issued on





验证码：202210277594148289

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：张力

性别：男

社会保障号码：430726198201264810

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	20个月	201611
工伤保险	20个月	201611
失业保险	20个月	201611

(二) 参保缴费明细： 金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202202	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202203	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202204	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202205	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202206	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202207	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202208	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202209	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	
202210	110800681419	3958	316.64	3.44	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-04-25。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800681419:江门市:广东益海环境科技有限公司

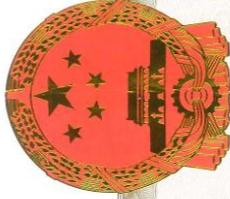
3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2022年10月27日



编制单位营业执照



营业执照

统一社会信用代码
91440704MA4UTMNT3G

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 广东益海环境科技有限公司

注册资本 人民币贰仟万元

类型
法定代表人

成立日期 2016年08月11日

营业期限 长期

经营范围

环保技术开发、咨询、引进及转让；环境生态规划、设计；环保产业投资及管理；环保设备设计、生产及销售；承接：环境治理工程；水土流失防治服务；节能管理服务。（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 江门市江海区南山路318号1栋10层（信息申报制）



登记机关
2021 年 11 月 02 日

请于每年一月一日至六月三十日，到国家企业信用信息公示系统报送年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	错误! 未定义书签。
附表	60
建设项目污染物排放量汇总表	60
附图 1 项目地理位置图	61
附图 2 项目四至图	62
附图 3 项目周边敏感点图	63
附图 4 项目平面布置图	64
附图 5 项目所在地地下水功能区划图	65
附图 6 项目所在地地表水功能区域图	66
附图 7 项目所在地大气环境功能区划图	67
附图 8 声环境功能区划示意图	68
附图 9 用地规划图	69
附图 10 广东省环境管控单元图	70
附图 11 江门市环境管控单元图	71
附件 1 营业执照	72
附件 2 法人身份证	73
附件 3 土地证	74
附件 4 租赁合同	75
附件 5 陶化剂 MSDS	78
附件 6 除油剂 MSDS	84
附件 7 粉末涂料 MSDS	88
附件 8 液化石油气 MSDS	93
附件 9 现状监测报告	94

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蓬江区锐桦五金制品厂年加工五金制品 300 万平方米新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	<input type="text"/>	联系方式	<input type="text"/>
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区龙榜路 21 号 6#-7#车间地块 1 卡		
地理坐标	E: <u>113</u> 度 <u>0</u> 分 <u>6.638</u> 秒, N: <u>22</u> 度 <u>37</u> 分 <u>3.512</u> 秒		
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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	25
环保投资占比（%）	25	施工工期	一个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：厂房及设施已建成，已在 2022 年 6 月缴纳罚款，目前待拿到批复再开工	用地（用海）面积（m ² ）	1500
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>一、产业政策符合性分析</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，属于允许类项目；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>二、选址可行性分析</p> <p>本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区龙榜路 21 号 6#-7#车间地块 1 卡。根据《江门市城市总体规划》，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。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。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《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此项目的建设符合区域对声环境功能</p>
---------	--

要求。

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。

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，不会影响区域环境质量。

三、与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号），珠三角地区禁止新建、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、原油加工等项目，禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站。本项目为五金制品加工，不属于以上禁止项目，且不涉及锅炉、火电机组及燃煤燃油自备电站的建设。

根据加强协同控制，引领大气环境质量改善的相关要求，本项目位于高污染燃料禁燃区，但不涉及燃用高污染燃料的设施建设，涉及 VOCs，但不涉及大气氨、有毒有害污染物等废气污染物排放。本项目排放的喷粉粉尘的主要污染因子为颗粒物，喷粉粉尘经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理后，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在厂区无组织排放；液化石油气燃烧废气的主要污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物，固化废气的主要污染因子为 VOCs，固化废气经两级活性炭吸附装置处理达标后与液化石油气燃烧废气一起通过 15 米高排气筒 DA001 排放。

根据实施系统治理修复，推进南粤秀水长清的相关要求，本项目不涉及饮用水源保护区、重要江河湖库区；无生产废水外排，清洗废水定期交由零散工业废水处理单位统一处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网排入杜阮镇污水处理厂。

根据强化底线思维，有效防范环境风险的相关要求，强化固体废物安全利用处置，加强重金属和危险化学品环境风险管控。本项目不属于涉重金属、涉危险化学品企业；生活垃圾由环卫部门定期清运，喷粉粉尘收集后回用于喷粉工序；废包装材料、废滤筒、不合格品定量外售给废品回收站回收再利用，废原料桶暂存于危废暂存区，定期交由供应商回收处理；废机油、废水处理污泥、废活性炭暂存于危废暂存区，定期交由有处理资

质的危废单位处理。

综上所述，本项目的建设符合生态环境保护“十四五”规划。

四、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
主要目标				
1	生态保护红线	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%。	项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区龙榜路21号6#-7#车间地块1卡，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	环境质量底线	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 _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家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
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	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	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

			合环境质量改善要求。加快推进液化石油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。		
	2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、液化石油气发电等清洁能源,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。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	本项目以液化石油气作为能源	相符
	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防渗,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
“一核一带一区”区域管控要求					
	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。鼓励液化石油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。	项目使用液化石油气作为能源	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。	项目产生的废气设置集气罩负压收集，经有效的废气治理设施处理后达标排放，且依法申请废气污染物总量控制指标；项目生活污水经三级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，可达到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	相符
	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	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	项目不属于省级以上工业园区	相符

		点管控单元	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。		
	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。以城镇生活污水为主的单元，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，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	项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；产生和排放的废气为颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x ，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。	相符
<p>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</p> <p>本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区龙榜路 21 号 6#-7#车间地块 1 卡，根据该通知，本项目位于“蓬江区产业转移工业园区”的范围内，具体项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管</p>					

控方案的通知》相符性分析见下表。

表 1-2 与江府（2021）9 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
全市主要目标				
1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64 km ² ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km ² ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区龙榜路 21 号 6#-7# 车间地块 1 卡，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	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标	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	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目生产用水循环利用，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
蓬江区产业转移工业园区管控要求				
1	区域布局管控要求	<p>【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。</p> <p>【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> <p>【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。</p> <p>【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</p>	<p>本项目属于五金加工业；本项目不在生态保护红线、自然保护区和一般的生态空间上；项目周边地面均硬化处理，不会影响土壤环境；项目使用燃气热风炉，燃料为液化石油气；项目不在重金属污染重点防控区内。</p>	相符

		加重金属污染物排放的建设项目。		
2	能源资源利用要求	<p>【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。</p> <p>【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>【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>	项目使用燃气热风炉，燃料为液化石油气；项目所在地属于政府审批的工业用地；项目使用液化石油气作为能源；项目年用水量达不到 12 万立方米；项目月均用水量不足 5000 立方米；项目所在地属于政府审批的工业用地。	相符
3	污染物排放管控要求	<p>【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。</p> <p>【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。</p> <p>【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。</p>	项目排放总量很小，不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求；项目属于新建的五金加工项目；项目实施雨污分流，生活污水经预处理后排放至杜阮污水处理厂，表面处理废水处理回用，回用6个月后更换的废水交由具有零散废水处理资质的公司处理，不会对周边地表水环境产生不利影响；项目使用的粉末涂料属于低VOCs原辅材料，使用二级活性炭处理有机废气；项目废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。	相符
4	环境风险防控要求	<p>【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。</p> <p>【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统</p>	厂内全面实施硬底化防渗，不会污染地下水和土壤；项目最大的风险是液化石油气燃料间和危废暂存间发生爆炸，目	相符

		<p>的企业应配套有效的风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>前已做好相关风险防范;项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂,生产废水处理后回用,回用6个月后更换的废水交由具有零散废水处理资质的公司处理,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。</p>	
“三区并进”总体管控要求				
1	区域布局管控要求	<p>大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展,加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性支柱产业转型升级发展,实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口,推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。</p>	<p>本项目位于高污染燃料禁燃区,但不涉及燃用高污染燃料使用,不涉及大气氨、有毒有害污染物等废气污染物排放。本项目排放的喷粉粉尘的主要污染因子为颗粒物,喷粉粉尘经喷粉柜自带的滤芯进行过滤处理后,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在厂区无组织排放;液化石油气燃烧废气的主要污染因子为SO₂、NO_x、颗粒物,固化废气的主要污染因子为VOCs,固化废气经两级活性炭吸附装置处理达标后与液化石油气燃烧废气一起通过15米高排气筒DA001排放。</p>	相符
2	能源资源利用要求	<p>科学推进能源消费总量和强度“双控”,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。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。盘活存量建设用地,控制新增建设用地规模。</p>	<p>项目生产用水循环利用,提高水利用效率</p>	相符
3	污染物排放管	<p>加强对VOCs 排放企业监管,严格控制无组织排放,深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施</p>	<p>项目产VOCs工序设置集气罩收集,配有有效的废气治理设</p>	相符

	控要求	提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。	施，且依法申请 VOCs 总量控制指标；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	加强西江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，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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

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
《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）			
1	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。	项目使用粉末涂料，其属于低 VOC 含量涂料	相符
2	全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。各地要明确企业治理项目和完成时限，对不能完成减排任务、治理不达标的排污单位，要依法责令关停。	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	相符
《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（广东省人民政府令第 134 号）			
1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项	项目不涉及新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等	相符

	目。	大气重污染项目。	
2	禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。	项目不使用锅炉	相符
3	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的,其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品,应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。	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	相符
4	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,固化废气采用两级活性炭吸附处理,为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	相符
5	产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址,设置合理的防护距离,并安装净化装置或者采取其他措施,防止排放恶臭污染物。	项目附近 500 米内无环境敏感目标,喷粉工序在固定密闭的喷粉柜中进行,固化废气采用两级活性炭吸附处理,为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	相符
《广东省挥发性有机物 (VOCs) 整治与减排工作方案 (2018-2020 年)》(粤环发[2018]6 号)			
1	严格控制新增污染物排放量。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理	项目主要外排污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs,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	加强工业涂装工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置与密封容器或密闭工作间内以减少 VOCs 的无组织排放。各类表面涂装和固化等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内,集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。重点针对木制家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等地 VOCs 含量涂料,到 2020 年,替代比例达到 60%以上。加强废气收集与处理,对喷漆与固化等环节产生的固化废气,根据产生的固化废气的特性来选择合适的末端治理措施,	本项目原料均存放于室内区域,在非取用状态时封口,保持密封;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;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

	确保废气稳定达标排放。		
《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）			
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。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）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	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
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）			
1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术和产品在生产、储运、销售过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产、生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时封口，保持密封；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；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
2	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	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	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效	喷粉工序在固定密闭的喷粉柜中进行，固化废气	符合

	率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	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	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
1	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 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。	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
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技术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	项目固化炉除进出口外，其他区域均为密闭区域，在物料进出口处设置集气罩收集。距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制点	符合

		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。	风速为 1.08 米/秒,该风速取值与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的政策相符。	
	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
《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)				
	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 ₂ 、NO _x 、VOCs,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
《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)				
	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,表面处理废水经自建污水处理设施处理后回用于表面处理,回用 6 个月后更换的废水交由具有零散废水处理资质的公司处理。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	项目生活污水通过三级	符合

	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。	化粪池处理后通过管网排入杜阮污水处理厂，没有新建排放口	
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
《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）			
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。	本项目塑粉采用密闭包装袋转移，喷粉工序采用气力输送	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。	项目产生固化废气的工序均在密封厂房内进行，产生的固化废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要	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 个，应开展泄漏检测与修	本项目不涉及气态、液态 VOCs 物料	是

	求	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》	是
8	污染物监测要求	企业应按照国家有关法律、《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。	(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020) 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

表 1-5 本项目与《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	建设项目环境准入要求	重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目不涉新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业；不涉燃料类煤气发生炉	是
2	使用清洁低碳能源要求	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目使用液化石油气作为燃料	是
3	废气污染治理要求	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附件 3），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附件 4），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标	项目燃烧废气经收集后由 15 米高排气筒排放	是

		准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。		
表 1-6 本项目与《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函[2020]22 号）相符性分析				
序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	建设项目环境准入要求	严格建设项目环境准入。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目不涉钢铁、焦化、水泥和平板玻璃等行业；项目使用的炉窑是燃气热风炉。	是
2	使用清洁低碳能源要求	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。	本项目使用液化石油气作为燃料	是
3	废气污染治理要求	已有行业排放标准的工业炉窑（见附表 1），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附表 2），确保稳定达标排放。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	项目燃烧废气经收集后由 15 米高排气筒排放	

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目情况		
	蓬江区锐桦五金制品厂位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区龙榜路 21 号 6#-7#车间地块 1 卡（项目中心坐标：N22.617642°，E113.001842°），从事五金制品的加工，主要为表面处理，年总产能为年加工五金制品 300 万平方米。项目总投资 100 万元，其中环保投资 25 万，占比 25%。该项目租赁已建成厂房进行建设，占地面积为 1500m ² ，建筑面积 1300m ² ，项目主体为单层的生产车间，内设固化区、表面处理区、喷粉区、办公室、仓库等，加工工艺为脱脂→水洗→陶化→水洗→喷粉→固化→成品→包装。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 2-1。		
	表 2-1 项目工程组成表		
	项目	内容	用途
	主体工程	生产车间	占地面积 1500 m ² ，单层，楼高 7m，内设固化区、喷粉区、表面处理区、办公室、仓库等。
	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	生活污水近期经过三级化粪池处理后排入下水道，远期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入杜阮河；表面处理废水经自建污水处理设施处理达标后回用于表面处理，回用 6 个月后更换的废水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在厂区无组织排放；固化产生的固化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 DA001 排放。
噪声处理措施		合理布局、选用低噪声设备、基础减震、隔声消声、距离衰减。	
固废		生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理。
		一般工业固废	喷粉粉尘收集后回用于喷粉工序；废包装材料、废滤筒、不合格品定量外售给废品回收站回收再利用。
	危险废物	废原料桶暂存于危废暂存区，定期交由供应商回收处理；废机油、废水处理污泥、废活性炭暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的危废单位处理。危废暂存区处于生产车间内原料区	

		和卫生间之间，占地面积为 8m ² 。
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。
依托工程		无

二、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	单位	数量
1	年加工五金件	万平方米/年	300

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	300	/	固态	产品
2	除油剂	吨/年	6	1	液体	脱脂
3	陶化剂	吨/年	3	0.5	液体	陶化
4	粉末涂料	吨/年	60	6	固态粉末	喷粉
5	液化石油气	吨/年	100	0.246	罐装	固化

*项目粉末涂料用量核算：

项目五金配件只需喷一层涂料，根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），粉末涂料用量的计算公式如下：

$$m = \rho\delta S * 10^{-6} / (NV\varepsilon)$$

其中：m---涂料总用量（t/a）；

ρ ---涂料密度（g/cm³），本项目粉末涂料的密度在 1.0~1.2，取 1.0；

δ ---涂层厚度（ μm ），根据厂家资料，五金制品的喷粉厚度约为 17 μm ；

S---喷涂总面积（m²/a），根据厂家资料，项目需喷涂面积约共 60 万 m²；

NV---涂料的体积固体份，即固含率（%），粉末涂料取 100%；

ε ---上漆率，即涂料固含利用率。根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术 指南》（粤环〔2015〕4 号），人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%。本项目采用人工喷涂，涂料利用率取值 40%计算。

项目粉末涂料使用量计算参数及计算结果详见下表。

表 2-4 项目粉末涂料使用参数及计算结果

喷涂总面积 (m ² /a)	喷涂厚度 (μ m)	涂料密度 (g/cm ³)	固体份 (%)	上漆率 (%)	涂料理论用量 (t/a)
600000	40	1.0	100	40	60

表 2-5 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	除油剂，主要用于脱除物体表面油污，包括：碱性除油剂、乳液除油剂和溶剂除油剂三种。项目所用的是碱性除油剂，无色透明液体，可溶于水，气味淡，不可燃。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	陶化即陶瓷转化，就是利用陶化剂对金属表面进行化学处理，生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜的工艺。陶瓷转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。转化膜生成过程中无需加热，槽液中也无渣产生。无色透明液体，无气味，可溶于水，弱酸性，不可燃。主要成分：氟锆酸 5%、硅烷偶联剂 20%、氟硼酸钾 10%、纯水 65%
3	粉末涂料	主要成分：树脂：60%、颜填料：35%、助剂等：5%；粉末状颗粒，无气味，固化条件：180-200℃/15min。弱碱性，比重(g/cm ³): 1.0~1.2，爆炸下限：20-70 g/m ³ ，溶于氯仿、丙酮等有机溶剂
4	液化石油气	瓶装液化罐，用于给项目的固化炉和烘干炉供热，主要成分：甲烷、乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷，低位热值为 45.22-50.23，密度为 522.6kg/m ³

四、主要生产设备

项目主要生产设备情况见下表。

表 2-7 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
表面处理单元	脱脂、水洗、陶化	手动表面处理线	条	1	共 3 个脱脂池、2 个陶化池、3 个水洗池，尺寸均为 3 m×1.4 m×0.9m
	脱脂、水洗、陶化	自动表面处理线	条	1	共 2 个脱脂池、2 个水洗池，尺寸均为 1.8 m×1.3 m×0.6m
	喷粉	喷粉线	条	3	喷粉线尺寸 10m×3 m×3m；每条喷粉线各包括 1 个喷粉柜（6 m×1.5 m×3 m，五面密闭，柜内设 3 把喷枪）、供粉装置、回收装置、风机、净化处理装置及与其相连的粉末输送管道
	固化	固化炉	个	1	燃烧原料为液化石油气，供热由两个燃气燃烧器提供，功率为 180-460 KW，单个炉体尺寸为 35 m×5 m×4.5 m
	烘干	烘干炉	个	1	供热由一个燃气燃烧器提供，功率为 180-460 KW，炉体尺寸为 35 m×5 m×4.5 m
废水处理	水解氧化	废水处理设施	套	1	外形尺寸为 3m×1.6×1.8m，包括 2 个集水池、1 个初沉池、1 个水解池、1 个氧化池、1 个沉淀池和 1 个污泥池
供压系统	/	空压机	套	1	由 1 个空压机、1 个储气罐、1 个干

燥机组成

五、能耗情况

项目能耗情况见下表。

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	100
	工业用水	吨/年	485.52
	电	万度/年	20
	液化石油气	吨/年	100

六、公用工程

1、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（年工作时间 300 天，一班制，每班 8 小时）。

员工生活用水：项目员工人数 10 人，工作天数为 300 天/年，均不在厂区内食宿，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据项目生活污水根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的先进值，项目员工生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则项目生活用水约为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

表面处理用水：项目使用的表面处理用水为普通的自来水，用于脱脂、水洗和陶化三个工序，其中脱脂池加了除油剂，陶化池加了陶化剂，水洗池不加药剂。其中水洗池的水每半个月完成一次更换，更换的水经过废水处理设施处理后回用，回用 6 个月后的废水交由具有零散废水处理资质的公司处理。本项目有一条手工表面处理线和一条自动表面处理线，分开进行计算。

①手动表面处理线：由 3 个脱脂池、2 个陶化池、3 个水洗池组成，尺寸均为 $3\text{m}\times 1.4\text{m}\times 0.9\text{m}$ ，本项目每个水池的水位均维持在池体高度的 70% 左右，因此，更换一次手动表面处理线废水水量 = $3\text{m}\times 1.4\text{m}\times 0.9\text{m}\times 70\%\times 8 = 21.168\text{m}^3$ 。建设单位约 6 个月更换一次所有的表面处理废水，因此，本项目产生手动表面处理废水为 $21.168\times 2=42.34\text{m}^3/\text{a}$ 。同时考虑到水的蒸发等因素产生的水分损耗，需每天补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 90\%$ ，烟气含湿量 $\leq 5\%$ ，每个表面处理池液损耗率按 5% 计算，年工作 300 天计算，则本项目手动表面处理用水损耗量为 $21.168\times 5\%\times 300 = 317.52\text{m}^3/\text{a}$ ，因此本项目手动表面处理用水量为

$42.34 \text{ m}^3/\text{a} + 317.52 \text{ m}^3/\text{a} = 359.76 \text{ m}^3/\text{a}$ 。3 个水洗池的水每半个月更换再回用，每 6 个月转移一次，即手动表面处理线的回用水量 $= 3 \text{ m} \times 1.4 \text{ m} \times 0.9 \text{ m} \times 70\% \times 3 \times (24 - 2) = 174.64 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

②自动表面处理线：由 2 个脱脂池、2 个水洗池组成，尺寸均为 $1.8 \text{ m} \times 1.3 \text{ m} \times 0.6 \text{ m}$ ，本项目每个水池的水位均维持在池体高度的 70% 左右，因此，更换一次所有的自动表面处理废水水量 $= 1.8 \text{ m} \times 1.3 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} \times 70\% \times 4 = 3.93 \text{ m}^3$ 。建设单位约 6 个月更换一次表面处理废水，因此，本项目产生自动表面处理废水为 $3.93 \times 2 = 7.86 \text{ m}^3/\text{a}$ 。同时考虑到水的蒸发等因素产生的水分损耗，需每天补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 85\%$ ，烟气含湿量 $\leq 8\%$ ，每个表面处理池液损耗率按 10% 计算，年工作 300 天计算，则本项目手动表面处理用水损耗量为 $3.93 \times 10\% \times 300 = 117.9 \text{ m}^3/\text{a}$ ，因此本项目自动表面处理用水量为 $7.86 \text{ m}^3/\text{a} + 117.9 \text{ m}^3/\text{a} = 125.76 \text{ m}^3/\text{a}$ 。2 个水洗池的水每半个月更换再回用，每 6 个月转移一次，即自动表面处理线的回用水量 $= 1.8 \text{ m} \times 1.3 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} \times 70\% \times 2 \times (24 - 2) = 43.24 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(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，按产污系数 0.9 计算，则产生生活污水约为 $90.0 \text{ m}^3/\text{a}$ 。生活污水近期经过三级化粪池处理后排入下水道，远期经过三级化粪池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。

表面处理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表面处理，回用 6 个月后更换的废水 ($42.34 + 7.86 = 50.20 \text{ m}^3/\text{a}$) 委托具有零散废水处理资质的公司转移处理，不外排。

(3) 项目用水水平衡

项目用水水平衡如图 2-1 所示。

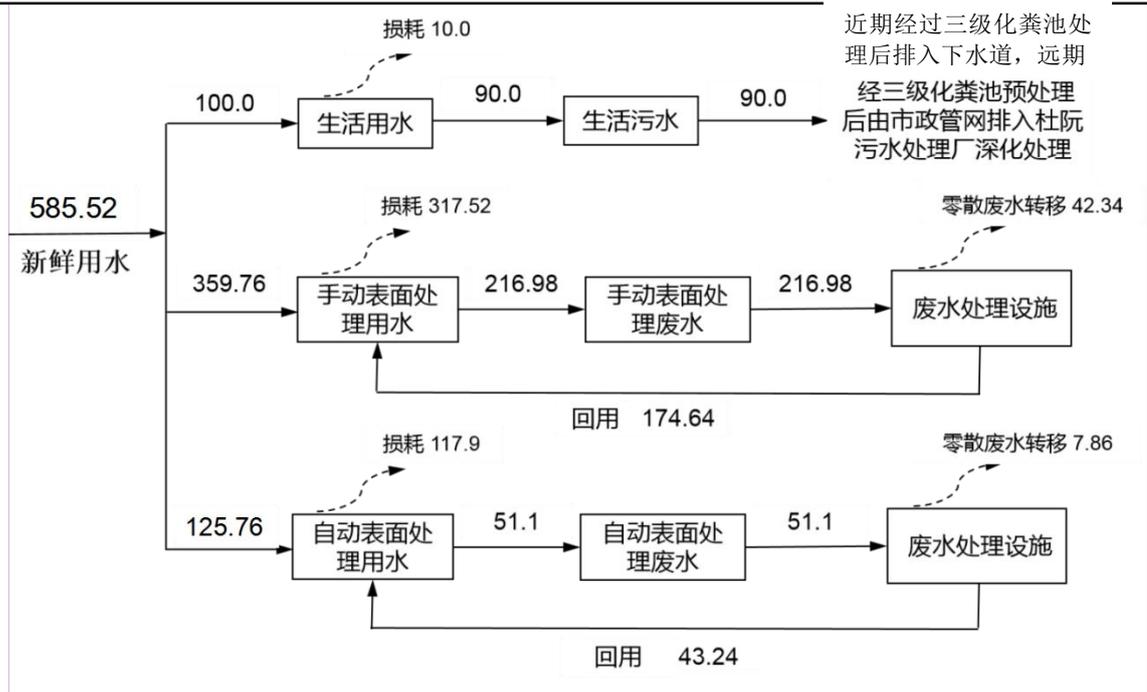


图 2-1 用水水平衡图 (单位: m³/a)

2、供电

项目用电由市政供电系统供给, 用电量为 20 万度/年。主要用于生产设备、通排风系统和车间照明。

3、燃料

项目的固化炉外购液化石油气作为燃料, 根据项目实际情况和建设单位提供的数据, 项目年消耗液化石油气量为 100t。

七、厂区平面布置

本项目租用已建成的厂房进行建设, 根据项目租赁合同, 项目厂区实际用地面积为 1500m²。项目主体为单层的生产车间, 生产区域包括喷粉区、表面处理区、固化区、燃料区、仓库、办公室等。项目具体平面布置见附图 4。区域划分明确, 人流、物流线路清晰, 平面布置合理可行。

八、厂区四周建筑情况

根据现场勘察, 厂区东北面为江门市锦易科技有限公司, 东南面为江门市华兴皮革厂, 南面为江门市新微创新皮革有限公司-仓库, 西南面为江门市新微创新皮革有限公司, 西北面为空地。具体情况见项目四至图附图 3。

九、劳动定员和生产班制

项目从业人数共 10 人, 不设饭堂和宿舍, 年生产 300 天, 1 班制, 每班 8 小时。

十、环保投资情况

本项目总投资 100 万元, 其中环保投资 25 万元, 环保投资占比为 25%, 具体环保预

投资情况见下表：

表 2-9 项目主要环保投资情况一览表

序号	类别	项目	防治措施	费用估算 (万元)
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	2
2		表面处理废水	废水处理设施处理后循环再用，定期交由具有零散废水处理资质的公司处理	5
3	废气治理	喷粉工序废气	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在厂区无组织排放	6
4		固化+燃烧废气	固化产生的固化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 DA001 排放	7
5	噪声治理	设备、运输等噪声	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、隔声消声、距离衰减。	1
6	固废处置	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理。	1
7		一般固体废物	喷粉粉尘收集后回用于喷粉工序；废包装材料、废滤筒、不合格品定量外售给废品回收站回收再利用。	/
8		危险废物	废原料桶暂存于危废暂存区，定期交由供应商回收处理；废机油、废水处理污泥、废活性炭暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的危废单位处理	3
合计				25

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程简述

项目五金制品加工工艺流程图如下：

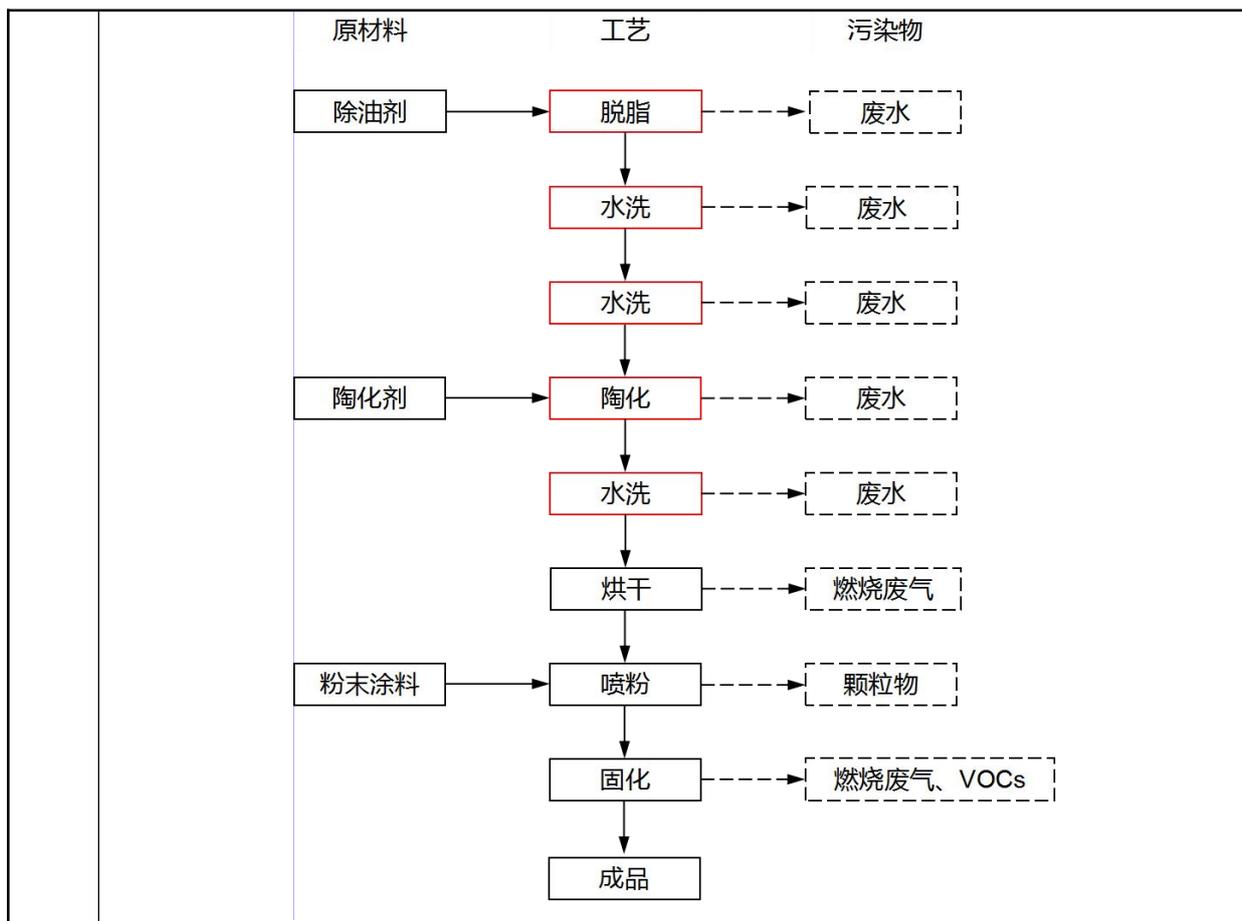


图 2-2 五金制品加工工艺流程图

备注：五个红色文本框合为本项目的表面处理工艺。

1、工艺流程说明：

(1) **脱脂**：采用浸泡式脱脂，常温作业，脱脂过程需使用除油剂，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。脱脂池需定期补充蒸发损耗，池中水每 6 个月更换一次，更换出来的废水交由具有零星废水处理资质的公司处理。

(2) **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，每 6 个月更换一次，更换出来的废水交由具有零星废水处理资质的公司处理。

(3) **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%，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，每 6 个月更换一次，更换出来的废水交由具有零星废水处理资质的公司处理。

	<p>(4) 烘干：烘干在喷粉线内进行，烘干使用燃气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烘干室内，烘干刚表面处理完的工件，烘干条件：180-200℃/15min。</p> <p>(5) 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，利用静电原理，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；</p> <p>(6) 固化：固化在喷粉线内进行，固化使用燃气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，此环节将产生液化石油气燃烧废气及少量固化废气。</p> <p>2、产污环节：</p> <p>①废水：项目产生的废水主要为员工生活污水、表面处理废水。</p> <p>②废气：喷粉工序产生的粉尘废气；固化工序产生的固化废气和燃烧废气；烘干工序产生的燃烧废气。</p> <p>③噪声：生产设备运行过程中产生的机械设备噪声。</p> <p>④固体废物：固体废物主要来自员工生活垃圾、一般固体废物（废包装材料、喷粉粉尘、废滤筒、不合格品）和危险废物（废机油、废水处理污泥、废活性炭）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区龙榜路 21 号 6#-7#车间地块 1 卡，根据实地勘察，厂区东北面为江门市锦易科技有限公司，东南面为江门市华兴皮革厂，南面为江门市新微创新皮革有限公司-仓库，西南面为江门市新微创新皮革有限公司，西北面为空地。区域现状产生的主要污染是周边工厂产生的工业废气（主要污染物为颗粒物、VOCs）、生产噪声以及道路机动车产生的尾气和噪声。</p> <p>根据现场勘察，上述污染源产生的环境影响较少，至今尚未造成区域明显的环境问题。</p>

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杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据江门市生态环境局公布的《2021年10月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年9月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年8月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年7月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年6月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年5月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年4月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年3月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年2月江门市全面推行河长制水质月报》、《2021年1月江门市全面推行河长制水质月报》、《2020年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2020年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2020年上6个月度江门市全面推行河长制水质6个月报》、《2019年全年度江门市全面推行河长制水质年报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/>），可得，天沙河（杜阮河）江咀断面的水质不能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准。

表 3-1 地表水环境质量统计

监测时间	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目/超标倍数
2021年10月	天沙河江咀断面	IV	IV	达标	——
2021年9月	天沙河江咀断面	IV	IV	达标	——
2021年8月	天沙河江咀断面	IV	IV	达标	——
2021年7月	天沙河江咀断面	IV	V	超标	氨氮(0.05)
2021年6月	天沙河江咀断面	IV	V	超标	溶解氧、总磷(0.30)
2021年5月	天沙河江咀断面	IV	V	超标	氨氮(0.19)、总磷(0.23)
2021年4月	天沙河江咀断面	IV	IV	达标	——
2021年3月	天沙河江咀断面	IV	V	超标	氨氮(0.24)
2021年2月	天沙河江咀断面	IV	IV	达标	——
2021年1月	天沙河江咀断面	IV	V	超标	氨氮(0.24)
2020年上6个月度	天沙河江咀断面	IV	IV	达标	——
2020年第三季度	天沙河江咀断面	IV	IV	达标	——
2020年第四季度	天沙河江咀断面	IV	劣V	超标	氨氮(1.20)
2019年全年	天沙河江咀断面	IV	劣V	超标	氨氮(0.89)

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、总磷。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。

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》，江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬

区域环境质量现状

江区排水系统建设，同时开展了江门市蓬江区水环境综合治理（黑臭水体治理）工程。到 2020 年，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例达到省下达的目标要求，力争达到 80%以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣 V 类，基本消除城市建成区黑臭水体；到 2030 年，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体。水环境质量将得到改善。

二、环境空气质量状况

根据江门市生态环境局公布的《2020 年江门市环境质量状况（公报）》、《2021 年江门市环境质量状况公报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/>），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 3-2 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
PM _{2.5}	2020 年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
PM ₁₀	2020 年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
SO ₂	2020 年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	2020 年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	2020 年 24 小时平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	2020 年 90%最大 8 小时平均质量浓度	176	160	110	不达标
PM _{2.5}	2021 年平均质量浓度	21	35	60	达标
PM ₁₀	2021 年平均质量浓度	44	70	62.85	达标
SO ₂	2021 年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	2021 年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
CO	2021 年 24 小时平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	2021 年 90%最大 8 小时平均质量浓度	168	160	105	不达标

根据上表评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）两年占标率超过 100%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，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。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

为评价项目所在区域特征污染物 TVOC 的环境空气质量现状,本项目委托东利检测(广东)有限公司于 2021 年 11 月 15 日~11 月 17 日对松岭村委会(距离本项目西南方向 2162 米)的 TVOC 环境质量浓度监测的检测报告(检测报告编号:DLGD-21-1115-MH02,见附件 8),引用检测结果如下:

表 3-3 区域环境空气现状监测结果表

监测点位	采样时间	监测项目及结果(单位:mg/m ³)
		TVOC(8h 均值)
	2021 年 11 月 15 日	0.247
	2021 年 11 月 16 日	0.322
	2021 年 11 月 17 日	0.291

由上表可知,项目区域 TVOC 浓度能够符合《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D,即 0.6 mg/m³ 限值要求,即项目所在大气环境区域的 TVOC 浓度质量达标。

三、声环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,因此,不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设,不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标,因此,不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“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,应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容,因此,不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理,废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理,不抽取地下水,不向地下水排放污染物,排放

	<p>的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																												
<p>环境保护目标</p>	<p>一、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="272 562 1398 757"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第六村</td> <td>-340</td> <td>-165</td> <td>村落</td> <td>村民</td> <td>大气环境二类区</td> <td>西南</td> <td>351</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>四、生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	第六村	-340	-165	村落	村民	大气环境二类区	西南	351										
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																	
	X	Y																											
第六村	-340	-165	村落	村民	大气环境二类区	西南	351																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>一、废水</p> <p>①项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水近期经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入下水道，远期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后，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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲</p> <table border="1" data-bbox="285 1581 1382 1787"> <thead> <tr> <th>污染物执行标准</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>--</td> <td>400</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>杜阮污水处理厂进水标准</td> <td>6-9</td> <td>300</td> <td>130</td> <td>25</td> <td>200</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>较严者</td> <td>6-9</td> <td>300</td> <td>130</td> <td>25</td> <td>200</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>②表面处理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表面处理。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目生产废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲</p>	污染物执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	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
污染物执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	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																							

污染物执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	LAS
《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	6.5-9.0	—	≤30	—	≤30	—	—

二、废气

(1) 喷粉工序产生的粉尘废气执行广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控点浓度限值: 2.0mg/m³。

(2) 固化工序产生的固化废气参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值: 2.0mg/m³。

(3) 项目燃烧液化石油气产生的燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)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; SO₂、NO_x 有组织排放参照执行广东省《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) 厂区内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中表 A.1 的特别排放限值。

表 3-7 项目大气污染物排放限值

产污工序	污染物名称	排气筒高度/m	有组织		无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)		排放标准
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	数值	
喷粉	颗粒物	/(无组织)	—	—	周界外浓度最高点	1.0	DB 44/27-2001
固化	VOCs	15	30	2.9	周界外浓度最高点	2.0	DB 44/814-2010
液化石油气燃烧	颗粒物		200	/	周界外浓度最高点	5	GB9078-1996
	SO ₂		200	/	周界外浓度最高点	/	粤环函 (2019) 1112 号
	NO _x		300	/	周界外浓度最高点	/	
/	非甲烷总烃	/(厂区内)	—	—	厂房外设置监控点	6 20	GB 37822-2019

三、噪声

	<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>四、固体废物</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。</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p> <p>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。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的规定（粤环[2021]10号），广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>故本项目总量控制因子及建议指标如下所示：</p> <p>一、水污染物排放总量控制指标</p> <p>生活污水经市政管网排入杜阮污水处理厂，表面面处理废水经处理后回用，定期更换的表面处理废水委托零星废水处理公司处理，因此不需要分配指标。</p> <p>二、大气污染物总量控制指标</p> <p>VOCs: 0.0137 t/a（其中有组织排放 0.00648 t/a，无组织排放 0.0072t/a）；</p> <p>NO_x: 0.2536 t/a（其中有组织排放 0.22826 t/a，无组织排放 0.025362 t/a）。</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>项目租赁已建成厂房进行建设，仅需进行对设备的搬运及安装，不涉及土建。</p> <p>设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p> <p>1、水环境影响</p> <p>施工期间的废水主要为施工人员的生活污水。施工单位应做到在施工期，施工期间的生活污水利用周边生活污水处理系统进行处理。通过采取上述措施，本项目施工期对周边水体影响较小。</p> <p>2、大气环境影响</p> <p>施工期间大气的主要污染因子为运输扬尘和燃油废气。运输扬尘产生大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度等因素有关，所影响的范围为道路两侧30m以内的范围，本项目施工期的运输势必会影响到周围环境，建设单位拟避免大风天气进行运输作业等措施，在采取上述措施后，运输扬尘能得到部分控制。</p> <p>本项目施工过程中施工机械和运输车辆产生的燃油废气，其产生量较小，属间断性、分散性排放。在加强施工机械和运输车辆管理和合理安排调度作业的前提下，燃油废气对环境空气质量基本无影响。</p> <p>3、声环境影响</p> <p>施工噪声具有阶段性、临时性和固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。本项目租赁现有厂房进行生产，不进行土建工程，施工期较短，主要施工噪声来源于室内施工阶段电钻、电锤、运输车辆等，由于项目周围200m范围无噪声敏感点，因此在合理安排安装时间，加强车辆运输管理，合理安排运输路线等措施下，施工噪声不会对周边声环境产生较大的影响。</p> <p>4、固体废物影响</p> <p>本项目产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾。施工人员的生活垃圾纳入城区生活垃圾清运系统；建筑垃圾运送至环保行政部门指定的消纳场所，不得任意倾倒，则本项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。</p> <p>本项目施工期较短，并对施工期落实防治措施，对环境影响较小。</p>
------------------	---

一、废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）及《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》对本项目废气污染源进行核算。

1、废气污染物排放源情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	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 ³)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	
喷粉	颗粒物	18	—	无组织	20000	95	99	/	0.261	—	—
固化	VOCs	0.0648	2.7	有组织	10000	90	90	两级活性炭	0.00648	0.27	DA001
		0.0072	—	无组织	—				0.0072	—	—
液化石油气燃烧	颗粒物	0.00843	0.351	有组织	10000	90	—	—	0.00843	0.351	DA001
		0.000936	—	无组织	—				0.000936	—	—
	SO ₂	0.02627	1.095	有组织	10000	90	—	—	0.02627	1.095	DA001
		0.002919	—	无组织	—				0.002919	—	—
	NO _x	0.22826	9.511	有组织	10000	90	—	—	0.22826	9.511	DA001
		0.025362	—	无组织	—				0.025362	—	—

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-2 废气排放口参数信息表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 (m ³ /h)	烟气温度 /℃	年排放时间/h
		X	Y					
DA001	固化废气排放口◎	-19	12	15	0.5	10000	40	2400

表 4-3 废气自行监测方案

方案制定依据：《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段中的最高允许排放浓度和排放速率；SO ₂ 、NO _x 有组织排放参照执行广东省《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	颗粒物、VOCs	1次/半年	VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值；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	1 年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 中表 A.1 的特别排放限值

表 4-4 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	二级活性炭失效	VOCs	1.92	1	2	维修检测
			颗粒物	0.3120			
			SO ₂	0.9730			
			NO _x	8.4539			

备注：①每次连续工作时间为 1 个小时，若发生故障，则持续时间最长按 1 个小时计算。

②废气处理系统保持正常运作，宜 6 个月维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。

③项目废气处理能力按 20%算。

(1) 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数为 300 g/kg-原料，项目粉末涂料使用量为 60 t/a，则粉尘(以颗粒物表征)产生量为 18 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，其吸入的空气量 Q₁ 可根据喷室大小和操作技术要求按照下面经验公式计算：

$$Q_1 = KS \text{ (m}^3/\text{min)}$$

经验公式引用依据：《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环[2015]4 号)。式中 K 为经验系数，一般取 1.8~3.6，本项目取 3.6；S 为喷室所有开口部位的总面积，项目仅喷粉工作工位开口，单个喷粉室尺寸均为 6 m×1.5 m×3 m，则 S 为 18 m²。计算得 Q₁ 为 64.8 m³/min。

从粉尘爆炸极限浓度考虑，回收装置的排风量：

$$Q_2 = D(1-n) \div P \text{ (m}^3/\text{min)}$$

式中：Q₂——喷室内粉尘浓度达到爆炸极限的排风量；

D——涂覆时单位时间的喷粉量(g/min)，按喷粉柜 3 支喷枪同时喷涂，取 600 g/min；

n——粉末沉积效率，按 0.9；

P——粉末涂料爆炸极限的下限浓度(g/m³)，根据 MSDS 报告，项目爆炸极限的下限浓度为 20~70 g/m³，项目取 20 g/m³。

根据以上公式，算得 Q_2 为 $3 \text{ m}^3/\text{min}$ 。因此项目单个喷粉柜排风量至少为 $64.8 \text{ m}^3/\text{min}$ ($3888 \text{ m}^3/\text{h}$)，考虑到滤筒的风阻较大，会增加风量的损耗，本环评建议喷粉线的单个喷粉柜的排放量 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，共设 2 个喷粉柜，排风量总计为 $20000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

喷粉柜内除人工喷粉位置之外其他都是密闭装置，喷粉工艺在相对密闭的车间进行。喷粉柜中未附着的粉尘经抽风机收集后经设备配套滤芯回收处理后在车间无组织排放，颗粒物密闭收集，收集效率可达到 95%，按 95% 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% 的粉尘无组织扩散。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)	收集量 (t/a)	回收处理量 (t/a)	无组织	
				排放量(t/a)	车间沉降量(t/a)
颗粒物	18	17.1	16.93	0.261	0.81

注：项目单只喷枪的出粉量为 $200 \text{ g}/\text{min}$ ，共有 6 支喷枪，喷粉量共计 60 吨，则喷粉工序工作时间为 833.4 h。

(2) 固化废气

项目在固化炉炉体中央设立集气管道，固化废气通过集气管道通入二级活性炭治理设施治理后与液化石油气燃烧废气一同通过 15 米高排气筒 DA001 排放。

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数为 1.2 千克/吨—涂料，项目粉末涂料使用量为 60 t/a ，则 VOCs 产生量为 0.072 t/a 。

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“液化石油气”，液化石油气燃烧产生的废气量产污系数为 33.4 立方米/立方米-液化石油气，项目液化石油气使用量为 100 t/a ($172.4 \text{ m}^3/\text{a}$)，气态液化石油气的密度为 $2.35 \text{ kg}/\text{m}^3$ ，则项目气态的液化石油气的量为 $100/2.35=42553.19 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则燃烧产生的废气总量为 $42553.19 \times 33.4=1421276.55 \text{ m}^3/\text{a}$ ，即 $592.20 \text{ m}^3/\text{h}$ 。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“喷塑后烘干”，喷粉工序产生的废气量产污系数为 37262 立方米/吨-原料，项目粉末涂料使用量为 60 t/a ，则喷粉工序产生的废气量为 $2235720 \text{ m}^3/\text{a}$ ，即 $931.55 \text{ m}^3/\text{h}$ 。则排气筒 DA001 排气量共计为 $1523.75 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑到管道损耗及其它因素，项目设置一个 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 的收集风机。

项目固化炉除进出物料口外，其他区域均为密闭区域，在物料进出口处设置集气罩收集，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》，吸附法对固化废气的去除效率在 50~80% 之间。本项目拟采用蜂窝式纤维活性炭，对固化废气的去除效率按 70% 计算，则二级活性炭吸附废

气处理系统对固化废气净化效率约为 90%，固化工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，则固化废气产排情况如下表所示：

表 4-6 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 (m ³ /h)	收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
VOCs	0.072	10000	0.0648	2.7	0.00648	0.0027	0.27	0.0072

(3) 液化石油气燃烧废气

项目烘干炉采用液化石油气为燃料，液化石油气燃烧过程产生燃烧废气。燃烧废气参考《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”中的其他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，S 取 343；

②颗粒物：0.000220 千克/立方米-原料；

③氮氧化物：0.00596 千克/立方米-原料。

表 4-7 燃烧废气产排情况一览表

燃料	年用量	污染物	排污系数 (千克/立方米-原料)	产排量 (t/a)
液化石油气	42553.19 m ³	颗粒物	0.000220	0.00936
		SO ₂	0.000002S	0.02919
		NO _x	0.00596	0.25362

本项目利用隔板，将同一个固化炉分成清洗烘干区以及固化区（2 个），三个区域互不影响，可不同时进行。液化石油气燃烧后，利用 3 套不同的管道将热气送往烘干区和固化区对区域进行加温，使区域达到工作温度。燃烧气体传热后，液化石油气燃烧废气不经处理，直接与项目固化废气进入同一套二级活性炭吸附装置后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，设计收集风量为 10000m³/h，燃烧废气的管道与燃烧机直接连接，因与固化废气一起经过收集管道并排放，收集效率按固化废气的 90% 计算。燃烧工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，则液化石油气废气产排情况如下表所示：

表 4-8 燃烧废气产生和排放情况

污染物名称	有组织排放						无组织排放量 (t/a)
	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	10000	0.00843	0.351	0.00843	0.00351	0.351	0.000936
SO ₂		0.02627	1.095	0.02627	0.01095	1.095	0.002919
NO _x		0.22826	9.511	0.22826	0.09511	9.511	0.025362

2、废气治理设施可行性分析

(1) 固化废气

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（十五）“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放”及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019 年 6 月 26 日）三、控制思路与要求（三）推进建设适宜高效的治污设施“低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”，本项目固化废气采用二级活性炭吸附设施处理，属于上述政策要求的污染防治可行技术。

（2）喷粉粉尘

静电喷粉用静电粉末喷涂设备把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层。静电喷粉过程中会产生大量的塑粉粉尘。喷塑过程在全封闭的静电喷塑室内进行，为了进一步回收喷塑粉尘，减少粉尘对大气环境的影响，加强塑粉的回收利用，喷塑设备配套有一套纸筒滤芯过滤回收装置。

纸筒滤芯过滤回收装置：在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器下部的进风口进入除尘器底部的气箱内停止含尘气体的预处理，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内；粉尘吸附在滤筒的表面面上，过滤后的洁净气体透过滤筒进入上箱体的净气腔并聚集至出风口排出。随着过滤工况持续，积聚在滤筒表面面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运转阻力，为了保证系统的正常运转，除尘器阻力的上限应维持在 1400~1600Pa 范围内，当超越此限定范围，应由 PLC 脉冲自动控制器经过定阻或定时发出指令，停止工作状态而进行清灰。清灰过程是先切断某一室的净气出口通道，使该室处于气流静止状态，然后停止压缩空气脉冲反吹清灰，清灰后再经若干秒钟时间的自然沉降后，再翻开该室的净气出口通道，不但清灰彻底，还防止了喷吹清灰产生的粉尘二次吸附，如此逐室循环清灰。

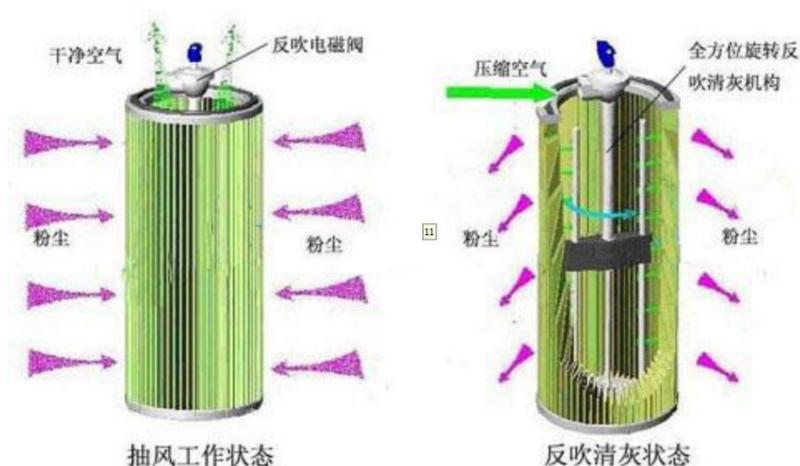


图 4-1 滤筒过滤器清灰示意图

因此，针对热固型环氧树脂粉末粒径较小，选用过滤孔径小的纸筒滤芯过滤器能有效回收喷塑过程中产生的粉尘，对塑粉加以回收利用。塑粉粉尘经过纸筒滤芯回收处理后回收再利用，处理后的废气在厂区无组织排放。根据计算分析的结果，本项目静电喷粉系统废气排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监测点浓度限值，可有效回收再利用喷粉粉尘，预计不会对区域环境空气质量产生影响。

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

项目位于环境空气质量达标区，特征污染物 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。项目 500 米范围内大气环境保护目标为位于项目西南方向 351 米的第六村。

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 VOCs 以及液化石油气燃烧产生的废气。

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在厂区无组织排放；固化产生的固化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 DA001 排放。项目产生的废气经处理后，固化废气的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，VOCs 排放符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段中的最高允许排放浓度和排放速率及表 2 无组织排放监控点浓度限值；液化石油气燃烧废气烟尘排放执行《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；SO₂、NO_x 排放参照执行广东省《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、废水

表 4-9 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 (m ³ /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	90.0	/	5	三级化粪池	0	是	90.0	/
	COD _{Cr}	0.0225	250			20		0.018	200
	BOD ₅	0.0108	120			16.67		0.0090	100
	SS	0.0135	150			20		0.0108	120
	氨氮	0.00135	15			0		0.00135	15

表 4-10 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	E:113.007446°, N:22.614675°	间接排放	杜阮污水处理厂	连续排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水水质标准的较严值者

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，每日补充量为 5%，则项目损耗补充水量为 485.52 m³/a。各池的水在循环利用过程中，废水经过工作台下面的水管汇集后进行处理。表面处理各工序用水量、更换频率及废水量等设置情况见下表 4-9。

表 4-11（手动）表面处理用水及废水处理情况一览

名称	储水量	更换水量补充		损耗补充		废水处理方式			
		更换方式	补充水量 (m ³ /a)	补充方式	补充水量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	废水处理方式	回用量 (m ³ /a)	废水转移量 (m ³ /a)
脱脂池	2.646 m ³	6 个月更换一次	5.292	每日补充 5%	39.69	5.292	零散废水转移	0	5.292
脱脂池	2.646 m ³	6 个月更换一次	5.292		39.69	5.292	零散废水转移	0	5.292
脱脂池	2.646 m ³	6 个月更换一次	5.292		39.69	5.292	零散废水转移	0	5.292
水洗池	2.646 m ³	每半个月更换一次	63.504		39.69	63.504	经废水处理设施处理后回用，每 6 个月交零散废水转移	58.212	5.292
水洗池	2.646 m ³	每半个月更换一次	63.504		39.69	63.504		58.212	5.292
陶化池	2.646 m ³	6 个月更换一次	5.292		39.69	5.292	零散废水转移	0	5.292
陶化池	2.646 m ³	6 个月更换一次	5.292		39.69	5.292	零散废水转移	0	5.292
水洗池	2.646 m ³	每半个月更换一次	63.504		39.69	63.504	经废水处理设施处理后回用，每 6 个月交零散废水转移	58.212	5.292
合计	——	——	216.98	——	317.52	216.98	——	174.64	42.34

表 4-12（自动）表面处理用水及废水处理情况一览

名称	储水量	更换水量补充		损耗补充		废水处理方式			
		更换方式	补充水量 (m ³ /a)	补充方式	补充水量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	废水处理方式	回用量 (m ³ /a)	废水转移量 (m ³ /a)
脱脂池	0.983 m ³	6 个月更换一次	1.966	每日补充 5%	29.488	1.966	零散废水转移	0	1.966
脱脂池	0.983 m ³	6 个月更换一次	1.966		29.488	1.966	零散废水转移	0	1.966

水洗池	0.983 m ³	每半个月更换一次	23.592	29.488	23.592	经废水处理设施处理后回用，每 6 个月交零散废水转移	21.626	1.966
水洗池	0.983 m ³	每半个月更换一次	23.592	29.488	23.592	经废水处理设施处理后回用，每 6 个月交零散废水转移	21.626	1.966
合计	——	——	51.12	117.9	51.12	——	43.24	7.864

清洗水主要污染物为 COD_{Cr}、SS 和石油类，根据建设单位提供资料以及参考同行运行情况，水质参考文献中同类项目《金属 表面处理清洗废水治理》（段中涛，深圳市福田保税区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期）和结合本项目特征，清洗废水污染物浓度为 pH: 5.0-8.0、COD_{Cr}: 640mg/L、SS: 293mg/L、石油类: 490mg/L、LAS: 16mg/L、BOD₅: 293 mg/L。

本项目利用自来水作为新鲜水源，因此喷淋清洗除 SS 外，其余指标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中二类水标准计算，SS 按清洗废水污染物浓度计算，即 SS: 500mg/L。

项目表面处理产生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表面处理，回用水量为 217.88 m³/a，回用 6 个月后更换的废水交由具有零散废水处理资质的公司处理，不外排。验收前落实废水委托处理合同并作为验收附件上传验收备案平台，同时需明确环境管理要求：每批次废水必须落实转移联单制度，转移联单需长期保存备查等

2、生活污水

项目员工人数 10 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，根据项目生活污水根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的先进值，项目员工生活用水量按 10m³/（人·a）计算，则项目生活用水量约为 100m³/a。

按照排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 90.0 t/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_{Cr} 250 mg/L、BOD₅ 120 mg/L、SS 150 mg/L、氨氮 15 mg/L。

项目生活污水近期经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入下水道，远期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。污染物产生排放情况见下表 4-10。

表 4-13 生活污水污染物产生排放情况

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
-----	-----	-------------------	------------------	----	----

生活污水 90.0 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	120	150	15
	产生量 (t/a)	0.0225	0.0108	0.0135	0.00135
	排放浓度 (mg/L)	200	100	120	15
	排放量 (t/a)	0.018	0.009	0.0108	0.00135

2、治理设施可行性分析

(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A²/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 4-14 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 _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
设计进水水质	6-9	300	130	25	200

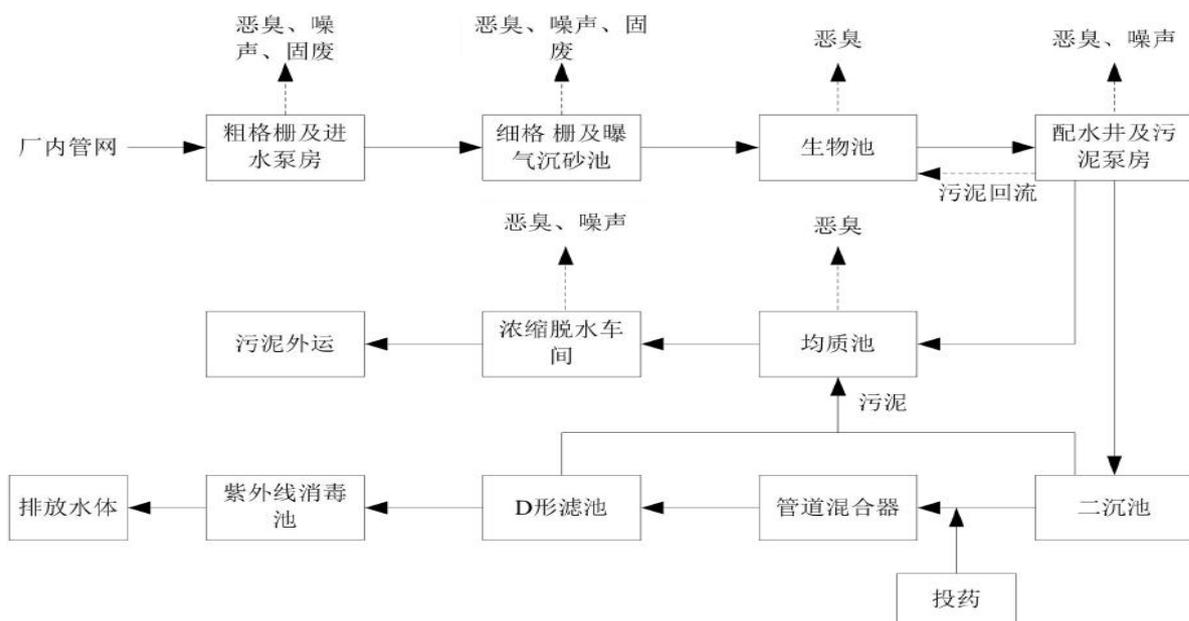


图4-1 杜阮污水处理厂废水处理工艺流程图

根据工程分析，本项目生活污水水量为0.9m³/d，占杜阮污水厂处理量的0.0009%，水量上不会对污水厂造成冲击负荷，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

本项目表面处理产生的清洗废水采用“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”组合工艺处理，处理设计水量为

3 m³/d，技术成熟，处理水量能满足本项目产生的废水量，同时，本项目一体化废水处理设施由专业人员设计、施工、调试，因此本项目废水处理设施能有效处理本项目产生的清洗废水。

处理工艺流程简述：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，自流进入新建废水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，并委托有资质的危废公司进行处理。

废水处理工艺流程图如下：

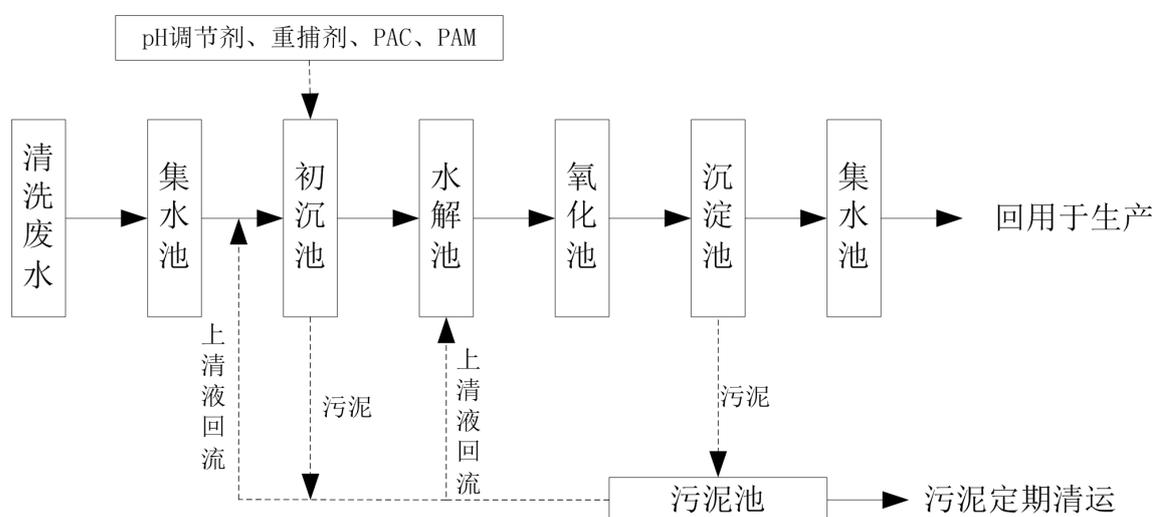


图4-2 废水处理工艺流程图

注：脱脂废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COD_{Cr}、石油类。

本项目选用的处理工艺为：混凝沉淀+水解酸化+接触氧化。

水解酸化：水解酸化处理是指在分子氧浓度较低（DO≤0.25mg/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。

据现场考察和设计单位提供资料，结合水污染物特征，依照《废水处理工程手册》，根据类比调查得到的本项目表面处理废水污染物产排情况如下表：

表 4-15 污染物因子产排情况表

	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	LAS
原水浓度 mg/L	5.0-8.0	640	293	157	490	14	16
处理效率 %	21	92	90	91.5	96	85	81
出水浓度 mg/L	6.5-8.0	51.2	29.3	13.3	19.6	2.1	3.04
回用标准 mg/L	6.5-9.0	—	≤30	—	≤30	—	—

注：除 pH 外，其余污染物因子单位均为 mg/L。

根据设计方案和上表结果，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表面处理用水，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，是可行的。

3、零散废水交由零散工业废水处理公司处理的可行性分析

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。

江门市志升环保科技有限公司位于新会沙堆镇独联村，占地面积约为 2800 平方米，主要收集江门市小型工业企业产生的零散工业废水，处理规模为 300 吨/天。

江门市崖门新财富废水处理有限公司位于江门市新会区崖门镇工交农场登高石，主要经营范围为工业废水、废气、废渣处理等。其中，二期工程零散废水日处理能力为 300 吨/天。

本项目产生的表面处理废水属于工业有机废水，废水转移量为 50.20m³/a，水量较少，项目清洗废水循环使用，半年清运一次，脱脂废水和陶化废水半年清运一次。如自行处理成本费用高，且表面处理废水不属于《危险废物管理名录（2021 年版）》中所列出的危险废物，可以依据上述通知内容，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。

4、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处理厂，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。

表面处理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表面处理，不外排。

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

5、废水监测计划

本项目外排的废水为职工生活污水，拟定的废水自行监测方案如下：

表 4-15 废水自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水处理后★	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	/	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

三、噪声污染源

(1) 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。生产设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 65~85 dB(A)之间。具体生产设备噪声产生情况见下表：

表 4-14 项目主要设备噪声源强一览表

序号	所在位置	设备	数量	噪声源强 dB (A)	所有设备叠加声级 dB(A)	降噪措施	降噪效果
1	表面处理区	表面处理线	2 条	65~75	85.19	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、隔声消声、距离衰减。	25
2	喷粉区	喷粉线	2 条	75~85			
3	固化区	固化炉	1 个	65~75			
4	供压系统	空压机	1 套	75~85			

(2) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ/T2.4-2009) 第5.2.4 条：“建设项目所处的声环境功能区为GB3096 规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB(A)以下[含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约70-85dB(A)。

现以生产设备最高噪声值85dB (A) 对本项目厂界的噪声影响根据下式进行噪声预测：

①单位设备运行时的噪声源强计算公式如下：

$$L_{(r)}=L_{(r_0)}-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：L(r) ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L(r₀) ——距声源 r₀米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

②设备全部运行时的噪声源强计算公式如下：

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

式中： L_T —— 噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —— 每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —— 设备总台数。

(3) 预测计算结果

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 25dB (A)，项目生产设备距东北厂界约 10 m，东南厂界约 20 m，西南厂界约 10 m，西北厂界 14m 进行预测计算。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在采取基础减震、隔声消声、距离衰减等（隔声量约25dB (A)）的噪声防治措施后由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，各厂界的预测结果见下表。

表 4-15 项目运营期各厂界处噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源	东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界
贡献值（昼间）	邻厂共墙	34.17	40.19	37.27
标准值	3类：昼间≤65，夜间≤55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：项目仅昼间生产，故昼间噪声贡献值大于夜间噪声贡献值；因东北厂界与邻厂房共墙，不做预测。

本项目设备均在厂房内，有上表得，在采取降噪措施后，项目噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(4) 噪声污染防治措施可行性分析

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）2类声环境功能区厂界环境噪声排放限值，需进行相应的治理。

为确保项目厂界噪声达标，建设单位拟采取以下治理措施：

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。

经落实上述相关防治措施措施后，可确保项目周边噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，对区域声环境质量的影响较小。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上与实际运用上是可行的。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。

（5）自行监测方案

表 4-16 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	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准
监测依据：《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4 要求。			

四、固体废物

表 4-17 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	固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	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	/	1.5	定点存放	环卫部门清运	1.5
生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	336-001-06	/	固体	/	2.0	定点存放	废品回收站回收	2.0
生产过程	喷粉粉尘	一般工业固体废物	336-001-66	/	固体	/	0.964	定点存放	废品回收站回收	0.964
生产过程	废滤筒	一般工业固体废物	900-999-99	/	固体	/	0.6	定点存放	设施供应商回收	0.6
生产过程	不合格品	一般工业固体废物	336-001-10	/	固体	/	2.0	定点存放	废品回收站回收	2.0
生产过程	废原料桶	危险废物	900-041-49	有机物	固体	毒性、感染性	0.2	危废间存放	交由供应商回收	0.2
生产过程	废机油	危险废物	900-214-08	有机物	固体	毒性、感染性	0.05	危废间存放		0.05
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固体	毒性	0.472	危废间存放	委托有危险废	0.472

生产过程	废水处理污泥	危险废物	336-064-17	有机物	固液混合	毒性、腐蚀性	0.118	危废间存放	物处理资质的单位	0.118
------	--------	------	------------	-----	------	--------	-------	-------	----------	-------

表 4-18 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	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	0.2	原料使用	固态	有机物	含有机物	每年	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	废机油	HW49	0.05	原料使用	固态	有机物	含有机物	每年	In、T	
3	废活性炭	HW49	0.472	废气治理	固态	有机物	含有机物	每年	In	
4	废水处理污泥	HW17	0.118	废水处理	固液混合	有机物	含有机物	每年	C、T	

表 4-19 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	6 m ²	桶装	0.3	一年
2		废机油	HW49	900-214-08			桶装	0.1	一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	0.5	6个月
4		废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	0.2	一年

1、生活垃圾

本项目员工人数为 10 人，均不在厂内食宿，员工生活垃圾系数按照 0.5 kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 1.5 t/a。

2、一般工业固体废物

项目生产过程产生的一般工业固废为废包装材料、喷粉粉尘、废滤筒、不合格品。

①废包装材料

本项目使用原辅材料和包装产品过程中，会产生废包装胶袋和包装纸箱，产生量共为 2.0 t/a。废包装材料为一般固体废物，经收集后交由废品回收站回收处理。

②喷粉粉尘

本项目使用原辅材料和包装产品过程中，会产生废包装胶袋和包装纸箱，产生量共为 0.964 t/a。喷粉粉尘为一般固体废物，经收集后回用于项目喷粉工序。

③废滤筒

本项目使用滤筒进行喷粉废气处理过程中，会产生废包装胶袋和包装纸箱，产生量共为 0.6 t/a。废滤筒为一般固体废物，经收集后交由设施供应商回收处理。

④不合格品

本项目使用原辅材料和包装产品过程中，会产生废包装胶袋和包装纸箱，产生量共为 2.0 t/a。不合格品

运营期环境影响和保护措施

为一般固体废物，经收集后交由废品回收站回收处理。

3、危险废物

①废水处理污泥

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，项目回用水量为 174.64 m³，即 SS 削减量为 0.0472 t/a，沉渣含水率按 60%计算，则污泥产生量为 0.118 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。

②废活性炭

项目采用活性炭处理固化工序废气，经工程分析可知，VOCs 处理量为 0.0576—0.00576=0.05184 t/a，参照《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，两级活性炭串联的处理效率应为 90%，则至少所需活性炭量为 $0.05184 \times 8 = 0.415$ t/a。项目拟在活性炭箱填充活性炭一次共 0.21 t，活性炭每 6 个月更换一次，则项目年耗活性炭量为 0.42 t，则项目废活性炭产生量=活性炭用量+有机废气吸附量 = $0.42 + 0.05184 = 0.472$ 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。

③废原料桶

项目产生的原料桶主要指粉末涂料、除油剂和陶化剂等原料的包装桶。原料桶按 0.5 kg/个计算，年使用量约为 400 桶，则废原料桶的产生量共计 0.2 t/a，废原料桶属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由原料供应商回收处理。

④废机油

项目在生产运营中，会使用机油对生产机械进行维修和保养，废机油预计产生量 0.05 t/a，废机油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-214-08），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。

4、收集及处置要求

生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾

（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、边角料，无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体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、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废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。

④生产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 固体废物储存（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，废原料桶定期交由设备供应商回收处理，废机油、废活性炭、废水处理污泥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

本项目为金属制品制造项目，表面处理水池、废水处理系统、生活污水处理设施（三级化粪池）和危废暂存间已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。由于项目工业厂房全地面均进行防渗处理及硬底化。本项目在运营过程中，为防止对土壤与地下水的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②定期检修污水处理系统，防止污水系统故障导致未达标废水泄漏。

③一旦发生原材料、化学危险品等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

由此可见，建设单位落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域土壤与地下水环境造成较大影响。

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，其中本项目危废以及液化石油气属于突发环境事件风险物质。

表 4-20 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_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	/	0.84	50	0.0168
2	液化石油气 (丙烷)	74-98-6	0.644	10	0.0644
项目 Q 值 Σ					0.0864

注：项目存放液化石油气气瓶的燃料区，占地面积为 8m²，存放气瓶的数量一般为 14 瓶，一瓶含有的液化石油气重量为 46kg，则项目厂区内液化石油气存在量为 0.644 t。

则本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I 类，环境风险较小。

1、环境风险识别

表 4-21 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	表面处理池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燃料区要注意规范使用燃料，要严禁火禁烟，使燃料区保持干爽低温，运输燃气气瓶时轻拿轻放，做好安全措施。

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。

(2) 应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，并将消防废水收集，最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

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

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	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在厂区无组织排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监测点浓度限值
	固化	VOCs	固化产生的固化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 DA001 排放	VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段中的最高允许排放浓度和排放速率；SO ₂ 、NO _x 有组织排放参照执行广东省《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 ₂		
		NO _x		
	厂界	颗粒物、VOCs	——	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；广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 2 无组织排放监测点浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	——	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中表 A.1 的特别排放限值	
地表水环境	员工生活办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	近期经三级化粪池处理后排入下水道	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
			远期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
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	经自建污水处理设施处理至回用于表面处理，回用 6 个月后更换的废水交由具有零散废水处理资质的公司处理。验收前落实废水委托处理合同并作为验收附件上传验收备案平台，同时需明确环境管理要求：每批次废水必	《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

			须落实转移联单制度，转移联单需长期保存备查等。	
声环境	设备运行、原料搬运等	厂界噪声	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	无			
固体废物	<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>喷粉粉尘收集后回用于喷粉工序；废包装材料、废滤筒、不合格品定量外售给废品回收站回收再利用；废原料桶定期交由设备供应商回收处理，废机油、废活性炭、废水处理污泥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>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>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。项目严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少大气沉降。原料及产品转运、贮存等环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<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。</p> <p>(2) 应急措施</p> <p>本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。</p> <p>当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，并将消防废水收集，最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。</p> <p>一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>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</p>

六、结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

本项目建设对评价范围可能产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

本项目将采用清洁生产工艺，并将采取严格的污染防治措施。运营期污染源对环境的影响满足环境功能区划的要求；

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本建项目的选址和建设是可行的。

编制主持人签名:

编制单位(盖章)

日期: 2022年9月19日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)		颗粒物	0	0	0	0.2704	0	0.2704	+0.2704
		VOCs	0	0	0	0.0137	0	0.0137	+0.0137
		SO ₂	0	0	0	0.02919	0	0.02919	+0.02919
		NO _x	0	0	0	0.2536	0	0.25362	+0.25362
废水 (t/a)		废水量 (m ³ /a)	0	0	0	90	0	90	+90
		COD _{Cr}	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		BOD ₅	0	0	0	0.0090	0	0.0090	+0.0090
		SS	0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
		氨氮	0	0	0	0.00135	0	0.00135	+0.00135
生活垃圾 (t/a)		生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
一般工业固 体废物 (t/a)		废包装材料	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
		喷粉粉尘				0.964	0	0.964	+0.964
		废滤筒				0.6	0	0.6	+0.6
		不合格品				2.0	0	2.0	+2.0
危险废物 (t/a)		废原料桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废活性炭	0	0	0	0.472	0	0.472	+0.472
		废水处理污泥	0	0	0	0.118	0	0.118	+0.118

注：数量关系为：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。