

报告表编号：

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个新建项目

建设单位：江门市际云灯饰有限公司

编制日期：2020 年 7 月

国家生态环境部制

打印编号：1586935070000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	113431
建设项目名称	江门市际云灯饰有限公司年加工金属件4620万个新建项目
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
<b>一、建设单位情况</b>	
单位名称（盖章）	江门市际云灯饰有限公司



<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	珠海联泰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9144040031506923X		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
许明合	2016035410350000003511410381	BH 019034	许明合
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许明合	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、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	BH 019034	许明合

附3

### 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位珠海联泰环保科技有限公司（统一社会信用代码9144040031506923XE）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市际云灯饰有限公司年加工金属件4620万个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）的编制主持人为许明合（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410350000003511410381，信用编号BH019034），主要编制人员包括许明合（信用编号BH019034）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：珠海联泰环保科技有限公司

2020年5月14日





HP00019668

持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 许明合

Full Name \_\_\_\_\_

性别: 男

Sex \_\_\_\_\_

出生年月: 1982.03

Date of Birth \_\_\_\_\_

专业类别: \_\_\_\_\_

Professional Type \_\_\_\_\_

批准日期: 2016.05

Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章:

Issued by

2016 12 月 30 日  
Issued on

管理号: 2016035410350  
证书编号: HP00019668



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: HP00019668  
No. \_\_\_\_\_



验证码: 202003270935470569

# 珠海市职工社会保险缴费记录

居民身份证: 41302219820301751X 姓名: 许明合 性别: 男  
 个人编码: 6104000000469582 打印范围: 2019年11月至2020年03月缴费记录打印日期: 2020-03-27 09:42:58

单位名称	险种	开始年月	结束年月	单位缴	个人缴	单位划个账	缴费工资	缴费类型	备注
珠海联泰环保科技有限公司	城镇企业职工基本养老保险	201911	202003	1755.52	1350.40	0.00	3376.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	失业保险	201911	202003	33.60	17.50	0.00	1750.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	基本医疗保险一档	201911	202003	768.04	253.20	253.20	3376.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	工伤保险	201911	202003	7.72	0.00	0.00	1750.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	生育保险	201911	202003	84.40	0.00	0.00	3376.00	正常核定	

**基本养老保险**

缴费年限合计: 0年5月 单位缴费合计: 1755.52 个人缴费合计: 1350.40 缴费合计: 3105.92

**失业保险**

缴费年限合计: 0年5月 单位缴费合计: 33.60 个人缴费合计: 17.50 缴费合计: 51.10

**基本医疗(一档)**

缴费年限合计: 0年5月 单位缴费合计: 768.04 个人缴费合计: 253.20 缴费合计: 1021.24

**工伤保险**

缴费年限合计: 0年5月 单位缴费合计: 7.72 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 7.72

**生育保险**

缴费年限合计: 0年5月 单位缴费合计: 84.40 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 84.40

**补助医疗保险**

缴费年限合计: 0年0月 单位缴费合计: 0.00 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 0.00

**基本医疗(二档)**

缴费年限合计: 0年0月 单位缴费合计: 0.00 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 0.00  
 单位缴费总计: 2649.28 个人缴费总计: 1621.10 缴费合计: 4270.38

异地转入养老年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

异地转入失业年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

异地转入医疗年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

退休补医疗年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

延续缴费趸缴年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

老年人补缴年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

延续缴费满5年后一次性补缴年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

未参加集体企业人员补缴年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

省37号文趸缴年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

被征地农民一次性补缴年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

欠费年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

**备注:**

- 1、经办人: 张晓恒
- 2、此记录仅反映参保人保险缴费情况。
- 3、以上欠费记录只反映到2009年6月止, 自2009年7月起是否存在欠费, 请向珠海市税务局咨询, 咨询电话12366。
- 4、以上各险种缴费年限、缴费金额(含单位缴、个人缴、合计)不包括“已转出”、“已结算”、“已领补助”、“并入农保”“并入居保”的年限和金额。

5、欢迎拨打珠海市人力资源和社会保障系统咨询电话12345或登录珠海市人力资源和社会保障网上服务平台 <https://zhhsj.gov.cn/zhhsClient> 查询。

温馨提示: 可凭右上角的验证码访问 <https://zhhsj.gov.cn/zhhsClient/external.do> 进行验证, 查验有效期为6个月。

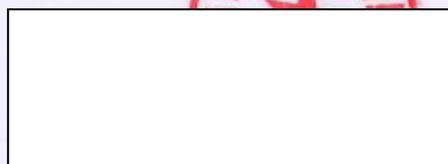
## 承诺书

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），特对报批江门市际云灯饰有限公司年加工金属件4620万个新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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、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。

3、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）

法定代表人（签名）

2024年5月14日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《将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》（环办）[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《江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个新建项目》环境影响报告表（公开版）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）



法定代表人（签名）



2020年5月14日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 《建设项目环境影响报告表》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、铁路应填写起止地点。

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，可不填。

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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个新建项目				
建设单位	江门市际云灯饰有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01				
联系电话		传真	/	邮编	529000
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
用地面积 (平方米)	10000		建筑面积 (平方米)	10000	
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	221	环保投资占总投资比例	22.1%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2020 年 8 月		

### 1.1 工程内容及规模:

#### 一、项目由来及概况

江门市际云灯饰有限公司是一家专业从事灯饰及其配件、五金制品加工的企业，租用江门市蓬江区荷塘镇中兴四路16号首层自编01（中心位置：北纬22.632089°，东经113.144240°）。本项目属于金属表面处理加工共性工厂，年计划加工金属件4620万个。

本项目在建设施工期及运营过程中会对周围环境产生一定影响。现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年本）》、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》及广东省第八届人大常委会（2012年7月26日广东省第十一届人民代表大会常务委员会第三十五次会议第四次修正）公告《广东省建设项目环境保护管理条例》中有关规定的要求，建设单位（江门市际云灯饰有限公司）委托了我司承担本项目的环评工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个新建项目属于“二十二、金属制品业—68 金属制品表面处理及热处理加工—其他”类别，需要编制环境影响报告表。

**表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十二、金属制品业				
68	金属制品表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；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	其他	/

评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位支持下，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，并报请环保行政主管部门审批。

## 二、项目概况

### 1、工程规模

本项目租用厂房进行生产，厂房用地面积为 10000m<sup>2</sup>，总建筑面积 10000m<sup>2</sup>。项目组成及规模详见表 1-2。

**表 1-2 项目建设内容**

类别	内容	建设内容及规模	层数	备注
主体工程	生产车间	建筑面积为 9000m <sup>2</sup>	1F	/
附属工程	原料区	位于厂房内	1F	/
	办公室	建筑面积为 1000m <sup>2</sup>	1F	日常办公
公用工程	供水	市政给水管网，年用水量 20978.37m <sup>3</sup>	/	市政供水
	供电	市政电网，年用电量 100 万 kWh	/	市政供电
	供气	管道供气，年用气量为 600000m <sup>3</sup>	/	管道供气
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，再经荷塘生活污水处理厂处理后排放。 本项目清洗废水经建设单位自建设施处理后，回用于清洗补充水，部分废水定期交由第三方零散废水公司转移处理； 喷淋塔水、旋流塔废水循环利用，定期添加新鲜水，直至无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理	/	/
	废气	A、B 厂区粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，分别收集至 1 套旋流柜除尘系统处理后，引至 15m 高	/	/

		的排气筒排放； A、B 厂区内的固化炉均设置集气管，对所有固化炉排出的气体进行整体换风，微负压收集，分别通过一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理，引致 15m 高的排气筒排放		
	噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/	/
	固体废物	设置固体废物暂存区	/	/
	危险废物	设置危险废物暂存仓	/	/

## 2、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表 1-3：

**表 1-3 主要原材料一览表**

原料	预计年用量	来源
金属件半成品	4620 万个	外购
粉末涂料	492t/a	外购
除油粉	50t/a	外购
氢氧化钠粉末	2t/a	外购

**表 1-4 项目化学品特征表**

物品	主要成分	理化性质
粉末涂料	PVDF 树脂(固体) 60-70%； 丙烯酸树脂(固体) 20-30%； 无机陶瓷颜料 0-30%； 其他溶剂 0-0.5%；	外观与性质：干性粉末状 气味：无气味 分子式：约中性 固化条件：235-250°C/15min
除油剂	碱类 2446-12-432 表面活性剂 9643-21-135 磷酸盐 7664-35-520	外观与性状：白色粉末 熔点：没意义 相对密度（水=1）：>1 溶解性：易溶于水
氢氧化钠	NaOH	外观与性质：无色透明晶体 熔点：318.4°C 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油

粉末涂料用量计算公式如下：

粉末涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/（利用率+（1-利用率）×未利用粉料回用率）

年喷涂面积=加工件数量×平均单个件喷涂面积

项目粉末涂料使用量计算参数及计算结果详见表 1-5。

**表 1-5 项目粉末涂料使用量计算参数及计算结果一览表**

涂料	加工件数量/	平均单个件喷	涂层厚度	密度	附着率/%	回用率/%	用量核算
----	--------	--------	------	----	-------	-------	------

	件	涂面积(m <sup>2</sup> )	( $\mu$ m)	(g/cm <sup>3</sup> )			(t/a)
粉末涂料	46200000	0.096	80	1.35	80	90	488.78

根据上表核算，项目申报的粉末涂料与理论计算量基本一致。

### 3、主要产品及年加工量

产品名称及加工量见下表 1-6。

**表 1-6 建设项目年加工量一览表**

序号	产品名称	年加工量
1	金属件	4620 万件

### 4、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备情况见下表 1-7：

**表 1-7 主要设备一览表**

序号	设备名称	数量
1	喷粉系统	12 套
1.1	喷粉箱	36 个
1.2	轨道	12 条
1.3	自动喷枪	864 个
1.4	回收滤筒	36 个
2	固化系统	12 套
2.1	燃气炉	12 个
3	清洗系统	12 套
3.1	水喷淋清洗箱	24 个
3.2	碱水清洗池 (1.5×2×2)	24 个
3.3	清水清洗池 (1.5×2×2)	60 个
4	空压机	12 个

注：本项目单个喷粉箱两边各 12 支自动喷枪，因此一个项目有 24 个自动喷枪，本项目有 24×36=864 支

对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及相关行业准备（规范），本项目使用的设备和使用的工艺，不属于淘汰落后生产工艺装备。

### 5、用能规模

根据建设单位提供的资料本项目能源消耗主要为电能以及天然气，年耗电 100 万 kWh，年使用天然气用量为 600000m<sup>3</sup>。

### 6、给排水系统

### **(1) 给水系统**

本项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为职工生活用水以及工业用水。根据建设方提供的资料，项目用水量约 20978.37m<sup>3</sup>/a，其中为生活用水为 5544m<sup>3</sup>/a，清洗水补充新鲜水为 8093.88m<sup>3</sup>/a，碱喷淋补充新鲜水 4851.6m<sup>3</sup>/a，旋流塔喷流补充新鲜水 2248.89 m<sup>3</sup>/a。

### **(2) 排水系统**

生产废水：本项目清洗废水经建设单位自建设施处理后，回用于清洗补充水，部分废水定期交由第三方零散废水公司转移处理；喷淋塔水、旋流塔废水循环利用，定期添加新鲜水，直至无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理。

生活污水：项目产生的生活污水为 4989.6m<sup>3</sup>/a（15.12m<sup>3</sup>/d），经三级化粪池预处理后，排入市政管网，再经荷塘生活污水处理厂处理后排放。

## **7、劳动定员及工作制度**

项目聘请员工人数 420 人，全部不在厂内食宿，每天工作 2 班，共 11 小时，年工作 330 天。

## **三、项目建设合理合法性分析**

### **(1) 选址合理合法性**

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路16号首层自编01（中心位置：北纬 22.632089°，东经113.144240°），根据建设单位提供不动产证：粤（2016）江门市不定产权0020016号，本项目所在地属于工业用地，根据荷塘镇总体规划图（2004-2020），本项目所在地规划属于二类工业用地，符合规划要求。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），项目所在区域不属于水源保护区，同时，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域为环境空气质量二类标准功能区；根据《江门市声环境功能区划》，项目所在区域属于声环境3类区。

综上所述，项目选址符合环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看，项目选址是合理的。

## (2) 与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录(2011年本)》(粤经函(2011)891号),故本项目不属于限制类或淘汰类项目,根据《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》,本项目符合荷塘镇生态环境准入清单政策,为允许类项目。

## (3) 与国家政策文件相符性分析

① 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)要求“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施”。本项目使用粉末涂料,属于低 VOCs 含量材料,固化工序产生的有机废气经收集通过“UV 光解+活性炭吸附”处理后引至 15 米排气筒排放,处理效率为 90%,故符合要求。

### ② 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)

表 1-8 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、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内,或存放于置有雨棚、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。	本项目粉末涂料均为密闭袋包装,厂区内存放设有专用场地	是
2	VOCs 物料转移和输送组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密容器、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,或者用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粉末涂料转移时均为密闭袋包装	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目产生有机废气的工序均在厂房内进行,产生的有机废气均经过有效的收集和处理,能满足无组织排放控制要求	是
4	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。	项目不产生含 VOCs 废水。	是
5	VOCs 无组织排放废气收集处理	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	项目有机废气初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ,经收集通过	是

	系统要求	低于 80%；对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时,应配 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。	“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高排气筒排放	
6	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。	企业已设置环境监测规划,项目建	是
7	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立企业监测制度,制订监测方案,对污染物排放状况及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。	完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测,故符合要求。	是

**与地方政策文件相符性分析:**

**表 1-9 本项目与地方政策相符性分析**

文件名称	文件内容	本项目情况
《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划通知》(粤环[2016]51号)	强化 VOCs 污染源头控制,推动实施原料替代工程, VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料,加快水性涂料推广应用,选用先进的清洁生产和密闭化工艺,实现设备、装置、管线等密闭。	项目使用的粉末涂料具有低挥发性的特点,有机废气拟采取有效措施治理。
《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》	印刷和制鞋行业推广使用低毒、低(无) VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料,2019年年底,低(无) VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于60%。在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合工艺,在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂复合等工艺。	项目采用的是粉末涂料,属于 VOCs 含量较低产品
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)	项目采用的粉末涂料占总量的100%,属于 VOCs 含量较低的项目
《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(江环[2018]288)	印刷和制鞋行业推广使用低毒、低(无) VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料,2019年年前,低(无) VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于60%。在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合工艺,在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂复合等工艺。	项目采用的是粉末涂料,属于 VOCs 含量较低产品
深圳市《低挥发性有机物含量涂料技术规范》(SZJG54-2017)	以涂料成分检测报告做为 VOCs 含量的判定依据;低 VOCs 含量油墨是指 VOCs 不大于 15% (质量分数)的油墨,以油墨物质安全数据说明书(MSDS)作为 VOCs 含量的判定依据;在广东省《低挥发性有机物含量涂料限值》发布后,按照新标准执行。	根据建设单位提供资料,本项目使用粉末涂料中含有其他溶剂量为 0-0.5%,属于低 VOCs 涂料

因此，项目符合国家、地方产业政策及挥发性有机物治理等相关政策要求

#### (4) 与法律法规相符性分析

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01（中心位置：北纬 22.632089°，东经 113.144240°），根据《广东省主体功能区规划》，江门市蓬江区荷塘镇属于国家优先开发区域，本项目不在生态红线范围内，不在自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，项目排放的污染物产生和排放强度不超过行业平均水平，符合该政策的要求。

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

**表 1-10 项目与“三线一单”文件相符性**

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目地不属于生态红线区域	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、原辅材料的选用和管理废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于限制类淘汰类或止准入类，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

## 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01（中心位置：北纬 22.632089°，东经 113.144240°）。

项目选址处四周均为厂房，具体详见四至图。本项目东北面为已建厂房，东南面目前为已建厂房，西南面分别为江门旭美照明有限公司、佛山市正创有限公司、江森版公司，西南面为江门华尔润玻璃有限责任公司。项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘。

本项目厂区内仍为空置厂房，待通过环境影响审批手续后方安排设备进场安装调试，并完善相应污染物治理设施和验收手续后，才进行正式生产。项目运营过程中产生的主要污染物包括：天然气废气、喷粉过程产生的颗粒物、固化过程产生的有机废气；生产噪声；生活垃圾；本项目产生生活废水、生产废水。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

## 2.1 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):

荷塘镇在江门市区的东北部，面积 32 平方公里，是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区棠下镇、环市镇潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲道所隔。荷塘镇四面环水地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据地震烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沾益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075km，平均坡降 0.058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从棠下镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45km，流域面积 96.1km<sup>2</sup>，平均河宽 960m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为 7764m<sup>3</sup>/s，全部输水总径流量为 2540 亿 m<sup>3</sup>。周郡断面 90%保证率月平均流量 2081m<sup>3</sup>/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 999m<sup>3</sup>/s，东侧的荷塘水道的 1082m<sup>3</sup>/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长 16km，平均河宽 262m，平均水深 3.1m，河面面积 4.19km<sup>2</sup>，年平均径流量 70.6 亿 m<sup>3</sup>。中心河口位于西江荷塘水道东侧其下游约 5.19km 为荷塘水道与北街水道、海洲水道的交汇口。

荷塘镇下辖 13 个村委会和 1 个居委会，总人口 4.27 万多人，有海外华侨、港澳台同胞 3.8 万多人，是一个历史悠久的侨乡。西江主航道通航三千吨级船只，荷塘、白藤、马窖、西江 4 座跨江路大桥将荷塘镇与江门市区、中山市和佛山市顺德区连接，与珠三角大公路网相连接水陆交通方便。

荷塘纱龙是当地的地方传统民间艺术，曾参加省、市的大型表演活动和应邀到境外表演。荷塘镇曾先后被国家授予“亿万农民健身活动先进镇”和“中国民族民间艺术之乡”等光荣称号，被评为广东省“社会主义物质文明和精神文明建设先进镇”、江门市“双文明建设示范镇”。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 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）

##### （一）建设项目环境功能属性一览表

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1:

表 3-1 建设项目所在区域环境功能属性一览表

序号	功能区别	功能区分类及执行标准
1	水功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。
2	大气功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，本项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单
3	环境噪声功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号）3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能区划》（2009）项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类
5	基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	城市污水集水范围	是（荷塘污水处理厂）
9	是否为敏感区	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“I 金属制品-51、表面处理及热处理加工-报告表：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。

##### （二）环境质量现状

##### 1、水环境质量现状

根据江门市生态环境局 2020 年 3 月 5 日发布的《2020 年 1 月江门市全面推行河长制水质月报》（链接：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2001434.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2001434.html)），心河的水质目标为 III 类标准，荷塘中心河南格水闸、白藤西闸考核断面水质现状均为 II 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求，说明项目所在区域地表水环境质量良好。

## 2、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）及其 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）》，2019 年度，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为 27 微克/立方米，同比下降 6.9%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 49 微克/立方米，同比下降 3.9%；二氧化硫年均浓度为 7 微克/立方米，同比下降 12.5%；二氧化氮年均浓度为 32 微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.3 毫克/立方米，同比上升 18.2%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3-8h-90per</sub>）为 198 微克/立方米，同比上升 17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

表 3-2 大气环境常规监测数据统计表单位：μg/m<sup>3</sup>

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 <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	8	60	13.33	不达标区
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	34	40	85	
3	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	52	70	74.29	
4	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均量浓度	μg/m <sup>3</sup>	27	35	77.14	
5	一氧化碳 (CO)	24小时平均的第95百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.2	4	30	
6	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m <sup>3</sup>	198	160	123.75	

由上表可知，2019年蓬江区环境空气质量中，臭氧超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其2018年修改单中二级标准，本项目所在大气环境区域为不达标区，因此本项目所在空气环境一般。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达

标指所有污染物浓度均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，2019年项目所在地空气质量为不达标区。

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 VOCs 的环境空气质量现状，本项目引用附近企业广东可普汽车配件有限公司（距离项目 762m）的《广东可普汽车配件有限公司迁扩建年产汽车雨刮器系列、汽车配件 480 万件以及汽车雨刮胶 1820 万条项目》（检测报告编号：ZXJC20170825001X）中对凡塘（距离项目 613m）的现状监测数据。引用检测结果如下：

**表 3-3 项目特征污染物 TVOC 引用监测点位基本信息表**

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
凡塘	TVOC	2017.08.18~2019.08.24 (2:00~21:00)	东北	约613m

**表3-4 项目特征污染物TVOC引用监测结果表**

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	检测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率(%)	达标情况
	X	Y							
凡塘	338	521	TVOC	1小时均值	1.2	ND	/	/	达标

项目所在区域特征污染物 TVOC 监测结果达到《环境影响评价技术导则大

气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

### 3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》(2009),项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开发区(代码 H074407003U01),现状水质类别为 I-V 类,其中部分地段 pH、Fe、NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类。

### 4、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)。

## 3.2 项目主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象,主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。

### 1、环境空气保护目标

保护评价区内环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准;控制项目所在区域不因本项目的建设运行而使空气质量下降。

### 2、水环境保护目标

项目附近地表水中心河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准,控制项目产生的污水中主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、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

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰,使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准的要求。

### 4、生态保护目标

保护该项目建设地块的生态环境,使其能实现生态环境的良性循环,不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

## 5、环境敏感点保护目标

项目周围环境敏感点情况见下表。

**表 3-5 本项目周围环境敏感点**

名称	坐标/m		保护对象	保护性质及级别	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y				
石龙	192	71	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准,《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	东北	204
凡塘	338	521	居民		东北	613
篁湾村	-662	1758	居民		西北	1803
禾岗村	-786	1525	居民		西北	1628
荷塘圩	-1632	1933	居民		西北	2502
沙头村	-1674	-389	居民		西南	1702
南昌集团小区	-1311	-654	居民		西南	1300
塘一小组	-2248	-394	居民		西南	2301
塘边新村	-1823	-736	居民		西南	1968
沙尾里	0	-1882	居民		南	1882
豸岗村	-1413	-1752	居民	西南	2264	
中心河	-43	0	河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	西	43
海州水道	1991	0	河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准	东	1991
西江	-1004	0	河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准	西	1004

注：以项目中心位置为坐标中心，正北为 y 轴正半轴，正东为 x 正半轴。敏感点距离为与项目边界的直线距离。

## 四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、建设项目附近河流中心河质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准，具体标准值见表 4-1；</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 40%;">标准名称及级（类）别</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 25%;">III类标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;">地表水</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值</td> <td style="text-align: center;">pH值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DO</td> <td style="text-align: center;">≥5mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td style="text-align: center;">≤20mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">≤4mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤1.0mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">≤0.2mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">≤0.05mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LAS</td> <td style="text-align: center;">≤0.2mg/L</td> </tr> </tbody> </table>			环境要素	标准名称及级（类）别	项目	III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	≥5mg/L	COD <sub>Cr</sub>	≤20mg/L	BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L	氨氮	≤1.0mg/L	总磷	≤0.2mg/L	石油类	≤0.05mg/L	LAS	≤0.2mg/L
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目	III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	≥5mg/L																					
			COD <sub>Cr</sub>	≤20mg/L																					
			BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L																					
			氨氮	≤1.0mg/L																					
			总磷	≤0.2mg/L																					
			石油类	≤0.05mg/L																					
			LAS	≤0.2mg/L																					
<p>2、项目区域环境空气基本污染物评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D，具体标准值见表 4-2；</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 环境空气质量标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">评价因子</th> <th style="width: 40%;">标准值</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">24 小时平均≤150μg/m<sup>3</sup> 1 小时平均≤500μg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">24 小时平均≤80μg/m<sup>3</sup> 1 小时平均≤200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均≤4mg/m<sup>3</sup> 1 小时平均≤10mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">O<sub>3</sub></td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均≤160μg/m<sup>3</sup> 1 小时平均≤200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均≤35μg/m<sup>3</sup> 24 小时平均≤75μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均≤0.3mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均≤70μg/m<sup>3</sup> 24 小时平均≤150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TVOC</td> <td style="text-align: center;">8 小时平均≤0.6 mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D</td> </tr> </tbody> </table>			评价因子	标准值	标准来源	SO <sub>2</sub>	24 小时平均≤150μg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准	NO <sub>2</sub>	24 小时平均≤80μg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤200μg/m <sup>3</sup>	CO	24 小时平均≤4mg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤10mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均≤160μg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤200μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub>	年平均≤35μg/m <sup>3</sup> 24 小时平均≤75μg/m <sup>3</sup>	TSP	24 小时平均≤0.3mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub>	年平均≤70μg/m <sup>3</sup> 24 小时平均≤150μg/m <sup>3</sup>	TVOC	8 小时平均≤0.6 mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D		
评价因子	标准值	标准来源																							
SO <sub>2</sub>	24 小时平均≤150μg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准																							
NO <sub>2</sub>	24 小时平均≤80μg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤200μg/m <sup>3</sup>																								
CO	24 小时平均≤4mg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤10mg/m <sup>3</sup>																								
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均≤160μg/m <sup>3</sup> 1 小时平均≤200μg/m <sup>3</sup>																								
PM <sub>2.5</sub>	年平均≤35μg/m <sup>3</sup> 24 小时平均≤75μg/m <sup>3</sup>																								
TSP	24 小时平均≤0.3mg/m <sup>3</sup>																								
PM <sub>10</sub>	年平均≤70μg/m <sup>3</sup> 24 小时平均≤150μg/m <sup>3</sup>																								
TVOC	8 小时平均≤0.6 mg/m <sup>3</sup>		《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D																						
<p>3、建设项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，具体标准值见表 4-3。</p>																									

表 4-3 声环境质量标准 单位 dB(A)		
类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、水污染物排放标准**

本项目不排放工业生产废水。

本项目碱洗废水经自建一体化设备处理后，回用于清洗工艺。根据《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准的使用范围“洗涤用水：包括冲渣、冲灰、消烟除尘、清洗等”，故本项目清洗废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准。

表 4-4 城市污水再生利用 工业用水水质（摘要）

项目	pH	石油类	COD	SS	LAS	BOD	色度
洗涤用水标准 (mg/L, 除 pH 外)	6.5-9	/	/	30	/	30	30

项目产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后通过市政管网汇入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。排放标准详见表 4-5。

表4-5 本项目污水排放标准（单位：mg/L，pH除外）

污染物指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
（DB/4426-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	—	≤400
江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准	6-9	≤250	≤150	≤25	≤150
项目执行标准	6-9	≤250	≤150	≤25	≤150

**2、大气污染物排放标准**

喷粉废气的颗粒物、燃天然气废气执行广东省《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；固化工工艺产生的有机废气（以VOCs表征）参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段最高允许排放浓度以及无组织排放监控点浓度限值。由于本项目排气筒高度没有高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，因此最高允许排放速率按50%执行。厂内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求。

表4-6 废气排气标准

污染物	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	1.45	周界外浓度最高点	1.0	DB44/27-2001
SO <sub>2</sub>	500	1.05		0.4	
NO <sub>x</sub>	120	0.32		0.12	
VOCs	30	1.45		2.0	DB44/814-2010
VOCs	/	/	在厂房外设置监控点, 1h平均浓度值	10	GB 37822—2019

### 3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区标准。

表 4-7 本项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级(类)别	标准限值	
		昼间	夜间
噪声	《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、固体废弃物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行,一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。危险废物执行《国家危险废物名录》(2016版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单,同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013年第36号)。

<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、有机废气（VOCs）五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>（1）水污染物排放总量控制指标：生活污水经市政管网排入荷塘镇污水处理厂，因此不需要分配指标</p> <p>（2）大气污染物总量控制指标：二氧化硫：0.0768t/a（有组织0.0648t/a，无组织：0.012t/a）；氮氧化物：0.7184t/a（有组织：0.6062t/a，无组织：0.1122t/a）；有机废气（VOCs）0.456t/a（有组织：0.216t/a，无组织：0.24t/a）</p>
--	---

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 主要工程分析

本项目租赁厂房进行投建，无土建工程。本项目施工期主要包括设备安装调试。

设备安装调试



扬尘、边角料、噪声

本项目主要产品为五金灯饰配件，生产过程工艺流程及产污环节如下：

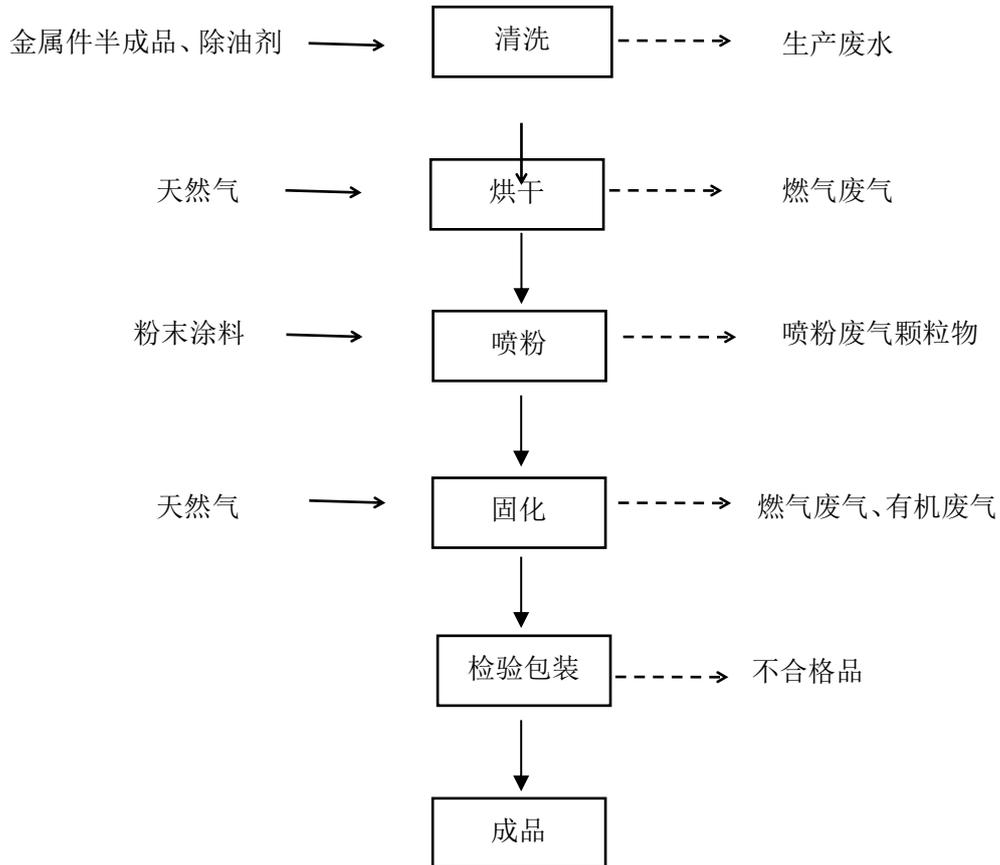


图 5-1 项目工艺流程及产污环节图

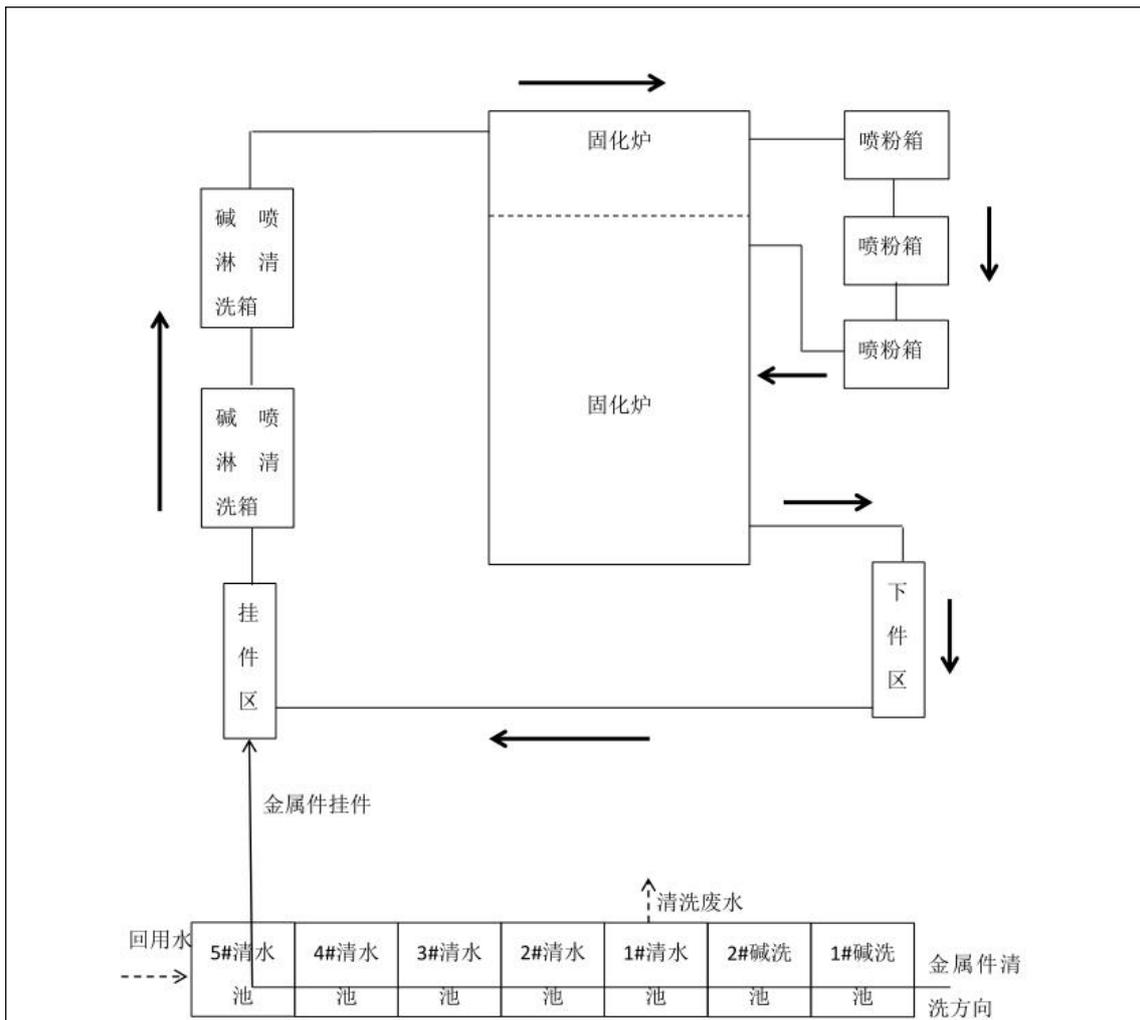


图 5-1 单条清洗喷粉线生产示意图

**生产工艺说明：**

**清洗：**将半成品在清洗线上用碱性清洗剂进行清洗，去除表面可能残留的油迹。本工艺产生清洗废水、污泥。

**烘干：**半成品经过固化炉，将半成品表面的水分蒸干，加热温度为140℃左右。本项目产生燃烧废气。

**喷粉：**利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。本工艺产生颗粒物。

**固化：**利用热量，将半成品表面的粉末涂料加热成熔融状态，在半成品表面形成一层树脂膜，达到保护金属等作用，本工艺加热温度为180-230℃。本工艺产生有机废气。

**检验包装：**对产品表面进行检验，并进行包装。

**产污环节：**

- (1) 废水：员工生活污水；清洗废水；喷淋塔废水。
- (2) 废气：喷粉废气颗粒物；固化工艺有机废气；燃天然气废气。
- (3) 噪声：各类机械设备运行时产生的噪声。

(4) 固体废弃物：员工生活垃圾；沉降粉尘；废包装材料；不合格品；喷粉废气处理系统回收粉末涂料；喷淋塔收集粉尘；废水处理系统产生的污泥；废UV灯管；废活性炭。

## 5.2 主要污染

### 一、施工期主要污染工序

项目用地为已建厂房，项目施工期为设施安装。施工期分析从略。项目施工期主要污染物如下：

废水：安装过程安装人员产生的员工生活污水。

废气：安装过程中车辆运输产生的粉尘以及燃油废气。

噪声：安装过程中产生的噪声。

固废：安装过程所产生的员工生活垃圾及安装废弃物。

### 二、营运期污染源分析

#### 1、大气污染源分析

本项目主要产生的废气主要为喷粉废气颗粒物、固化工艺有机废气以及燃天然气废气。

建设单位拟将整个厂区分成 A、B 两边厂区，每个区域均为 6 条喷粉线、固化线、清洗池、空压机，并将产能、原辅材料、能耗平均分到 2 个区中。

##### (1) 喷粉废气颗粒物

本项目单套清洗喷粉系统共有设置3个喷不同粉色喷粉箱，因工艺要求，每次喷粉只会单次使用1个喷粉柜工作。

本项目利用喷粉枪，对金属半成品表面进行喷粉。根据建设单位提供资料，本项目粉末涂料年用量为600t，其中，从外部购买492t，生产线回收利用量为108t。因此，A、B两区粉末涂料年用量均为300t/a。喷粉过程中会有粉尘颗粒物产生。

##### ①A厂区

本项目采用静电喷粉方式，粉末附着效率按80%计，无法附着的粉末涂料形成颗粒物，因此，喷粉粉尘颗粒物产生量为 $300 \times (1-80\%) = 60\text{t/a}$ 。喷粉工艺在相对密闭的车间进行。颗粒物密闭收集，收集效率可达到95%。由此推算，有效收集粉尘颗粒物量为 $60 \times 95\% = 57\text{t/a}$ 。由于本项目使用的粉末涂料比较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在设备附近，影响范围较小，沉降量以90%计，无组织排放按无法收集的10%计算，因此本项目喷粉颗粒物无组织排放量为 $60 \times (1-95\%) \times (1-90\%) = 0.3\text{t/a}$ ，剩余 $60 \times (1-95\%) \times 90\% = 2.7\text{t/a}$ 作为沉降粉尘，回用处理。

建设单位拟将A厂区粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，统一收集至1套旋流柜除尘系统处理后，引至15m高的1#排气筒排放。

根据建设单位提供资料，项目使用单个喷粉柜尺寸为9×2.4×2.4m，每套喷粉系统自带6000m<sup>3</sup>/h的风机用于收集粉尘，并自带配有2套滤筒设施对粉尘进行回收利用后，在厂内无组织排放。类比参考《广东省表面涂料（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4号），换气期数按60次/h计算，因此，本项目喷粉工艺换气量为9×2.4×2.4×60=3110.4m<sup>3</sup>/h，因此本项目喷粉系统自带风机收集风量足够对项目产生的粉尘进行有效收集。

基于本情况，建设单位拟利用喷粉线现有自带收集处理设施，并将粉尘无组织排放口用风管接驳，通入一套旋流柜系统处理后，引至15m高空排放。为保证输入和排出的风量基本平衡，本项目A厂区喷粉收集总风量为36000m<sup>3</sup>/h。

根据建设单位提供资料，本项目2套滤筒回收效率约为90%，因此本项目滤筒收集粉尘量为57×90%=51.3t，因此进入旋流除尘系统粉尘量为57-51.3=5.7t/a。根据废气工程设计单位提供资料，旋流柜系统效率一般为90-95%，本项目颗粒物处理效率分别按90%计算。因此，本项目有组织排放的颗粒物为5.7×（1-90%）=0.57t/a。本项目A厂区喷粉工艺废气产排情况见下表所示。

表 5-1 A 厂区喷粉工艺废气产排情况表

排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			排放情况			排放标准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>
1#排气筒	36000	颗粒物	43.62	1.5702	5.7	4.3618	0.1570	0.57	120
无组织排放	/		/	0.0826	0.3	/	0.0826	0.3	1.0

注：本项目喷粉工艺工作时间按 3630h 计算。

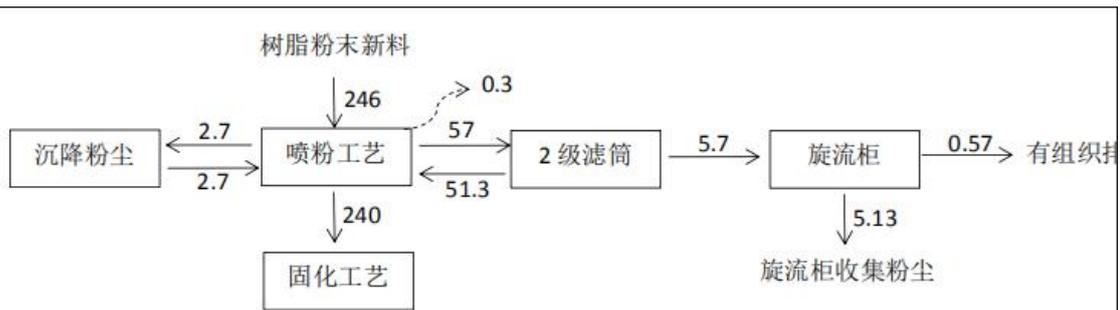


图 5-1 A 厂区树脂粉末物料平衡图

②B厂区

B 厂区与 A 厂区生产情况一致，建设单位拟用同样方式对 B 厂区产生的粉尘颗粒物进行收集治理，粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，统一收集至 1 套旋流柜除尘系统处理后，引至 15m 高的 2#排气筒排放。

根据建设单位提供资料，项目使用单个喷粉柜尺寸为 $9 \times 2.4 \times 2.4\text{m}$ ，每套喷粉系统自带 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机用于收集粉尘，并自带配有 2 套滤筒设施对粉尘进行回收利用后，在厂内无组织排放。类比参考《广东省表面涂料（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4号），换气期数按 60 次/h 计算，因此，本项目喷粉工艺换气量为 $9 \times 2.4 \times 2.4 \times 60 = 3110.4\text{m}^3/\text{h}$ ，因此本项目喷粉系统自带风机收集风量足够对项目产生的粉尘进行有效收集。

基于本情况，建设单位拟利用喷粉线现有自带收集处理设施，并将粉尘无组织排放口用风管接驳，通入一套旋流柜系统处理后，引至 15m 高空排放。为保证输入和排出的风量基本平衡，本项目 B 厂区喷粉收集总风量为 $36000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供资料，本项目 2 套滤筒回收效率约为 90%，因此本项目滤筒收集粉尘量为 $57 \times 90\% = 51.3\text{t}$ ，因此进入旋流除尘系统粉尘量为 $57 - 51.3 = 5.7\text{t/a}$ 。根据废气工程设计单位提供资料，旋流柜系统效率一般为 90-95%，本项目颗粒物处理效率分别按 90% 计算。因此，本项目有组织排放的颗粒物为 $5.7 \times (1 - 90\%) = 0.57\text{t/a}$ 。本项目 B 厂区喷粉工艺废气产排情况见下表所示。

表 5-2 B 厂区喷粉工艺废气产排情况表

排放方式	废气量 $\text{m}^3/\text{h}$	污染物	产生情况			排放情况			排放标准
			浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	速率 $\text{kg}/\text{h}$	产生量 $\text{t}/\text{a}$	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	速率 $\text{kg}/\text{h}$	排放量 $\text{t}/\text{a}$	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$
2#排气筒	36000	颗粒物	43.62	1.5702	5.7	4.36	0.1570	0.57	120

无组织排放	/	/	0.0826	0.3	/	0.0826	0.3	1.0
-------	---	---	--------	-----	---	--------	-----	-----

注：本项目喷粉工艺工作时间按 3630h 计算。

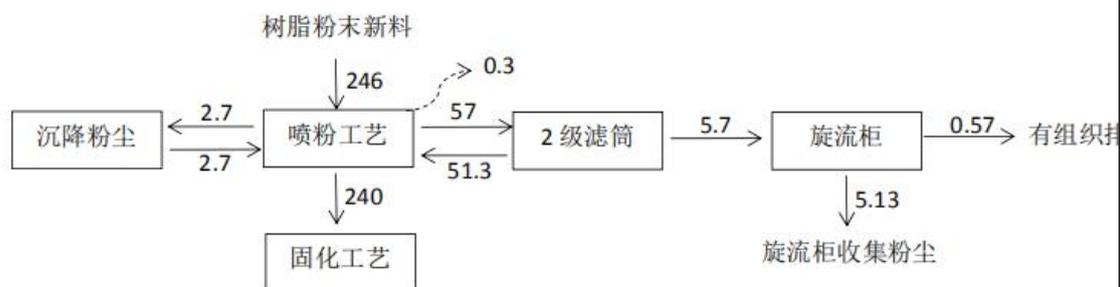


图 5-2 B 厂区树脂粉末物料平衡图

本项目喷粉工艺产生的粉尘颗粒物执行广东省地方标准《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，本项目排气筒高度为 15m，没有高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5m 以上，则本项目按排放速率限值的 50% 执行。由于 1#、2# 排气筒排放同一种污染物，且两排气筒之间距离小于两排气筒高度之和，因此本项目 1#、2# 排气筒以一个等效排气筒代表该两个排气筒，2 个排气筒颗粒物排放速率总和为  $0.1570+0.1570=0.3140\text{kg/h} < 1.45\text{kg/h}$ ，因此符合排放要求。

## (2) 有机废气

喷粉固化工序由于树脂粉末加热固化产生一定的有机废气(表征为非甲烷总烃)，项目使用树脂粉末，污染因子主要为 VOCs。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 180~220℃，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，根据建设单位提供资料，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，因此本项目按 0.5% 计算。

### ①A 厂区

本项目 A 厂区粉末涂料附着量为  $300 \times 80\% = 240\text{t/a}$ ，则 VOCs 产生量为  $240 \times 0.5\% = 1.2\text{t/a}$ 。

风量设计参考《废气处理工程技术手册》(2013 版) 中的方法计算，参考同

行生产经验,为保证固化炉炉内温度达到工作温度且产生的有机废气能得到有效收集,按照生产线空间体积 12 次/小时换气次数计算新风量。本项目固化线尺寸为 40×3.6×2.5m,因此本项目烘干废气收集所需风量为 40×3.6×2.5×12=4320m<sup>3</sup>/h,本项目设置收集风量为 5000m<sup>3</sup>>4320m<sup>3</sup>,因此废气捕集率以 100%计算。但由于从烘干线流出的产品未冷却到室温即运走,会有少量有机废气无法收集,因此固化废气工艺收集效率按 90%计算。

建设单位拟在 A 厂区内的固化炉均设置集气管,对所有固化炉排出的气体进行整体换风,微负压收集,收集后经“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理,引致 15m 高的 3#排气筒排放。因此本项目 A 厂区设置有机废气收集风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

因此,本项目 VOCs 无组织排放量为 1.2×(1-90%)=0.12t/a,收集 VOCs 量为 1.2×90%=1.08t/a。

参考现有废气设备处理效率情况,PPS 阻燃填料喷淋塔以及静电除油雾设备对有机废气基本不存在处理效率,UV 光催化氧化治理效率对有机废气治理效率为 20-35%(本项目取 30%),活性炭吸附治理效率为 45%~85%(本项目取 85%),则推算出有机废气总处理效率为 90%。因此,有机废气有组织排放量为 1.08×(1-90%)=0.108t/a。本项目 A 厂区固化工艺产生有机废气产排情况见下表所示。

表 5-3 A 厂区固化工艺产生有机废气产排情况表

排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			排放情况			排放标准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>
3#排气筒	30000	VOCs	9.92	0.2975	1.08	0.99	0.0298	0.108	30
无组织排放	/		/	0.0331	0.12	/	0.0331	0.12	2.0

注:本项目固化工艺工作时间按 3630h 计算。

## ②B 厂区

B 厂区与 A 厂区生产情况一致,建设单位拟用同样方式对 B 厂区产生的有机废气进行收集治理。

建设单位拟在 B 厂区内的固化炉均设置集气管,对所有固化炉排出的气体

进行整体换风，微负压收集，收集后经“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理，引致 15m 高的 3#排气筒排放。因此本项目 B 厂区设置有机废气收集风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

因此，本项目 VOCs 无组织排放量为  $1.2 \times (1-90\%) = 0.12\text{t/a}$ ，收集 VOCs 量为  $1.2 \times 90\% = 1.08\text{t/a}$ 。

参考现有废气设备处理效率情况，PPS 阻燃填料喷淋塔以及静电除油雾设备对有机废气基本不存在处理效率，UV 光催化氧化治理效率对有机废气治理效率为 20-35%（本项目取 30%），活性炭吸附治理效率为 45%~85%（本项目取 85%），则推算出有机废气总处理效率为 90%。因此，有机废气有组织排放量为  $1.08 \times (1-90\%) = 0.108\text{t/a}$ 。本项目 B 厂区固化工艺产生有机废气产排情况见下表所示。

表 5-4 B 厂区固化工艺产生有机废气产排情况表

排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			排放情况			排放标准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>
4#排气筒	30000	VOCs	9.92	0.2975	1.08	0.99	0.0298	0.108	30
无组织排放	/		/	0.0331	0.12	/	0.0331	0.12	2.0

注：本项目固化工艺工作时间按 3630h 计算。

本项目固化工艺产生的 VOCs 参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段最高允许排放浓度以及无组织排放监控点浓度限值，本项目排气筒高度为 15m，没有高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5m 以上，则本项目按排放速率限值的 50% 执行。由于 3#、4#排气筒排放同一种污染物，且两排气筒之间距离小于两排气筒高度之和，因此本项目 3#、4#排气筒以一个等效排气筒代表该两个排气筒，2 个排气筒 VOCs 排放速率总和为  $0.0298 + 0.0298 = 0.0596\text{kg/h} < 1.45\text{kg/h}$ ，因此符合排放要求。

### （3）燃天然气废气

#### ①A 厂区

项目固化和清洗后烘干工序使用天然气燃烧供热，A 厂区耗气量 30 万 m<sup>3</sup>/a，污染物参考根据《第一次全国污染源普查排污系数手册》（2010 年修订版）中的

燃气工业燃天然气的排污系数为废气量：SO<sub>2</sub>：0.02S，NO<sub>x</sub>：18.71kg/万 m<sup>3</sup>；烟尘：参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中关于燃料气燃烧污染物的产污系数为 0.8~2.4kg/万立方米，本次评价取 2.4kg/万立方米。

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，两个区域互不影响，可不同时进行。天然气燃烧后，利用 2 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，天然气废气与项目固化工艺产生的有机废气进入同一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”，引致 15m 高的 3#排气筒排放，收集风量为 30000m<sup>3</sup>/h。由于项目使用微负压整体收集，燃烧废气基本得到有效收集，因此，本项目燃烧废气收集效率按 90%计算。

UV 光催化氧化治理设施以及活性炭吸附设备对燃烧废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘基本不存在处理效率，PPS 阻燃填料喷淋属于碱喷淋，对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘均能有效处理，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 处理效率约为 40-50%，按 40%计算，对烟尘处理效率约为 80-90%，按 80%计算。因此，燃烧废气排放情况见下表。

表 5-5 项目天然气燃烧废气产排污情况表

污染物	产污系数	产生量/kg	有组织/kg	无组织/kg
SO <sub>2</sub>	0.02S*kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	60	60×90%=54	60×10%=6
NO <sub>x</sub>	18.71kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	561.3	561.3×90%=505.17	561.3×10%=56.13
烟尘	2.4kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	72	72×90%=64.8	72×10%=7.2

注：根据《天然气》（GB17820-2018），项目所在区域供应天然气属于二类气，因此 S 取 100。

表 5-6 项目天然气燃烧废气产排污情况表

排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			排放情况			排放标准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>
3#排气筒	30000	SO <sub>2</sub>	0.50	0.0149	0.054	0.30	0.0089	0.0324	500
		NO <sub>x</sub>	4.664	0.1392	0.5052	2.78	0.0834	0.3031	120
		烟尘	0.60	0.0179	0.0648	0.12	0.0036	0.0130	120

无组织排放	/	SO <sub>2</sub>	/	0.0017	0.006	/	0.0017	0.006	0.4
		NO <sub>x</sub>	/	0.0155	0.0561	/	0.0155	0.0561	0.12
		烟尘	/	0.0020	0.0072	/	0.0020	0.0072	2.0

注：本项目固化工艺工作时间按 3630h 计算。

②B厂区

B 厂区与 A 厂区生产情况一致，建设单位拟用同样方式对 B 厂区产生的有机废气进行收集治理。

本项目固化加热形式为直接加热，B 厂区燃烧废气与有机废气一同进入一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”，引致 15m 高的 4#排气筒排放，收集风量为 30000m<sup>3</sup>/h。由于项目使用微负压整体收集，燃烧废气基本得到有效收集，因此，本项目燃烧废气收集效率按 90% 计算。

参考现有废气设备处理效率情况，UV 光催化氧化治理设施以及活性炭吸附设备对燃烧废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘基本不存在处理效率，PPS 阻燃填料喷淋属于碱喷淋，对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘均能有效处理，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 处理效率约为 30-50%，按 30%计算，对烟尘处理效率约为 80-90%，按 80%计算。因此，燃烧废气排放情况见下表。

表 5-7 项目天然气燃烧废气产排污情况表

污染物	产污系数	产生量/kg	有组织/k	无组织/kg
SO <sub>2</sub>	0.02S*kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	60	60×90%=54	60×10%=6
NO <sub>x</sub>	18.71kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	561.3	561.3×90%=505.17	561.3×10%=56.13
烟尘	2.4kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	72	72×90%=64.8	72×10%=7.2

注：根据《天然气》(GB17820-2018)，项目所在区域供应天然气属于二类气，因此 S 取 100。

表 5-8 项目天然气燃烧废气产排污情况表

排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况	排放情况	排放标准
------	-----------------------	-----	------	------	------

			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生 量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>
4#排 气筒	30000	SO <sub>2</sub>	0.50	0.0149	0.054	0.30	0.0089	0.0324	500
		NO <sub>x</sub>	4.664	0.1392	0.5052	2.78	0.0834	0.3031	120
		烟尘	0.60	0.0179	0.0648	0.12	0.0036	0.0130	120
无组 织排 放	/	SO <sub>2</sub>	/	0.0017	0.006	/	0.0017	0.006	0.4
		NO <sub>x</sub>	/	0.0155	0.0561	/	0.0155	0.0561	0.12
		烟尘	/	0.0020	0.0072	/	0.0020	0.0072	2.0

注：本项目固化工艺工作时间按 3630h 计算。

本项目燃烧废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值。由于本项目排气筒高度没有高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此最高允许排放速率按 50% 执行。由于 3#、4# 排气筒排放同一种污染物，且两排气筒之间距离小于两排气筒高度之和，因此本项目 3#、4# 排气筒以一个等效排气筒代表该两个排气筒，2 个排气筒 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放速率总和分别为 0.0178kg/h、0.1668kg/h、0.0072kg/h，均小于标准最高允许排放速率的 50%，因此符合排放要求。

## 2、水污染源分析

根据项目特点，本项目营运过程中废水为清洗废水、员工生活污水。

### (1) 清洗废水

本项目主要使用添加少量除油粉，使清洗水变成碱性，主要去除金属表面的矿物油，使金属表面保持洁净，方便后期喷粉。若喷粉件为不锈钢等需要进行酸洗、磷化等前处理工艺的，先外发到其他厂家进行前处理加工后，再回厂简单清洗，然后进行喷粉。

本项目单个清洗系统包括 2 个碱水清洗池、5 个清水清洗池以及 2 个水喷淋清洗箱，清洗顺序为碱水清洗-清水清洗-水喷淋清洗。

#### ① 碱洗废水

建设单位将需要清洗的五金件放进一个 1.4×1.9m 的金属框，将五金件连上

框一同进入存放碱性水的池子进行浸泡清洗,共浸泡 2 次,碱洗池定期不断加药,定期捞渣,使用到无法利用时整体更换,废碱液进入污水处理系统处理。根据建设单位提供资料,本项目碱洗水水位维持在池体高度的 70%,因此,更换一池碱洗废水水量  $1.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m} \times 70\% = 4.2\text{m}^3$ 。建设单位约 3 个月更换一次废碱洗水,因此,本项目产生碱洗废液为  $4.2\text{m}^3/\text{池体} \times 2 \text{ 个池体} \times 4 \text{ 次/年} \times 12 \text{ 套系统} = 403.2\text{m}^3/\text{a}$ 。同时考虑到水的蒸腾作用产生的水分损耗,需定期补充新鲜水,按每天每个碱洗池池液损耗率 5%算,年工作 330 天计算,本项目碱洗液损耗量为  $4.2\text{m}^3/\text{池体} \times 5\% \times 2 \text{ 个池体} \times 330 \text{ 天/年} \times 12 \text{ 套系统} = 1663.2\text{m}^3/\text{a}$ ,因此本项目碱洗水补充水量为  $403.2\text{m}^3/\text{a} + 1663.2\text{m}^3/\text{a} = 2066.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

## ② 清水清洗废水

碱水清洗后,建设单位设置五级逆流清洗,对金属表面的碱液进行清洗,项目使用连续逆流清洗方式,工作时间连续为 8h,单套清洗系统逆流给水量  $4\text{L}/\text{min}$ ,从 5#清洗池流入,从 1#清洗池水流出,清洗废水直接进入污水处理系统进行处理,同时每两天更换 1#清洗池中的清洗水,即平均一天换 6 套生产线中 1#清洗池的清洗水,处理后尾水回用于 5#清洗池清洗用水。因此,本项目清洗废水量为  $1.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m} \times 6 \text{ 套系统} + 4\text{L}/\text{min} \times 60\text{min} \times 8\text{h} \div 1000 \times 12 \text{ 套系统} = 59.04\text{m}^3/\text{d}$  ( $19483.2\text{m}^3/\text{a}$ )。考虑项目运行时,水量因蒸发、工件带走水分等原因造成水量损失,建设单位通过补充新鲜水,保证系统能正常运行。参考同类行业,本项目清洗水循环使用时蒸发损耗以 5%计算,单套系统清洗工件带走水分按  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  计算,因此,项目年清洗水蒸发损失量为  $19483.2\text{m}^3/\text{a} \times 5\% = 974.16\text{m}^3/\text{a}$ ,工件带走水分为  $0.5\text{m}^3/\text{d} \times 12 \text{ 套系统} \times 330 \text{ 天/年} = 1980\text{m}^3/\text{a}$ 。

考虑清水清洗水多次循环利用后,清洗效果较差,因此,建设单位拟每年整体更换一次清水池体内的液体,被更换的废液交由第三方零散废水公司转移处理。由于本项目使用逆流清洗,各个清水池内液体体积均为池体容积,因此,本项目清水清洗废水转移量为  $1.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m} \times 5 \text{ 个池体} \times 12 \text{ 套系统} = 360\text{m}^3/\text{a}$ ,平均每月转移水量为  $30\text{m}^3/\text{月}$ 。

因此,本项目清水清洗水损失水分为  $974.16\text{m}^3/\text{a} + 1980\text{m}^3/\text{a} + 360\text{m}^3/\text{a} = 3314.16\text{m}^3/\text{a}$

同时考虑项目碱洗废液以及水喷淋清洗废液处理后,可回用于清水清洗,因

此，本项目年补充新鲜水量为  $3314.16\text{m}^3/\text{a}-403.2\text{m}^3/\text{a}-2851.2\text{m}^3/\text{a}=59.76\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③ 水喷淋清洗废水

根据建设单位提供资料，经过清水清洗后，项目金属表面基本不含碱液，但含有少量颗粒物，为保证金属表面洁净度，在清洗后，设置2道清水喷淋，主要目的为冲走表明颗粒物，该水仅在设备内循环使用。根据建设单位提供资料，本项目单个水喷淋储水槽尺寸为 $1.1\times 45\times 0.4\text{m}$ ，出水量为 $19.8\text{m}^3$ ，循环水量约为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，循环时间为11h，因此根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），开式系统的蒸发水分为：

$$Q_e=k\times\Delta t\times Q_r$$

$$Q_w=(0.2\%-0.3\%) Q_r$$

$Q_e$ : 蒸发水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) ;

$Q_w$ : 风吹损失水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) ;

$Q_r$ : 循环冷却水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) ;

$\Delta t$ : 循环冷却水进、出冷却塔温差 ( $^{\circ}\text{C}$ )，本项目取 $10^{\circ}\text{C}$ ；

$K$ : 蒸发损失系数 ( $1/^{\circ}\text{C}$ )，本项目取0.0014。

根据公式，计得蒸发水量 $Q_e=k\times\Delta t\times Q_r=0.0014\times 1\times 30=0.042\text{m}^3/\text{h}$ ，风吹损失水量为 $Q_w=0.25\%\times 30=0.075\text{m}^3/\text{h}$ ，因此，本项目日常运营过程中损失水量为 $(0.042+0.075)\times 11\times 330\times 12=5096.52\text{m}^3/\text{a}$ 。

同时，考虑喷淋清洗水多次循环后，水中盐分较高，影响后期喷粉、固化生产质量，建设单位拟每2个月更换喷淋塔清洗水，产生废水经过污水处理系统处理后，回用于清洗中。因此，本项目产生喷淋清洗水进入污水处理系统量为 $19.8\text{m}^3\times 2\text{个}\times 6\text{次}/\text{年}\times 12\text{套}=2851.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此，喷淋清洗水损失水分为 $5096.52+2851.2=7947.72\text{m}^3/\text{a}$ 。

由于清洗工序与喷淋工序存在时间差，建设单位设置已清洗金属件存放区，位于挂件区附近，主要用于摆放已经过清洗但未及时挂件的金属件，已清洗金属件存放区下设置清洗水收集池，主要用于收集工件带走水分，补充水喷淋用水。因此，本项目水喷淋工件补充水为 $1980\text{m}^3/\text{a}$ 。因此，本项目水喷淋清洗补充水量为 $7947.72-1980=5967.72\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 5-9 清洗系统给排水一览表

池体	碱水清洗池	清水清洗池	水喷淋清洗
----	-------	-------	-------

			箱
排入污水处理系统水 (m <sup>3</sup> /a)	403.2	19483.2	2851.2
转移废水 (m <sup>3</sup> /a)	0	360	0
其他损失水分 (m <sup>3</sup> /a)	1663.2	974.16+1980=2954.16	5096.52
合计 (m <sup>3</sup> /a)	<b>2066.4</b>	<b>22797.36</b>	<b>7947.72</b>
补充新鲜水 (m <sup>3</sup> /a)	2066.4	59.76	5967.72
其他补充水分 (m <sup>3</sup> /a)	0	19483.2+403.2+2851.2=22737.6	1980
合计 (m <sup>3</sup> /a)	<b>2066.4</b>	<b>22797.36</b>	<b>7947.72</b>

本项目水平衡图如下图。

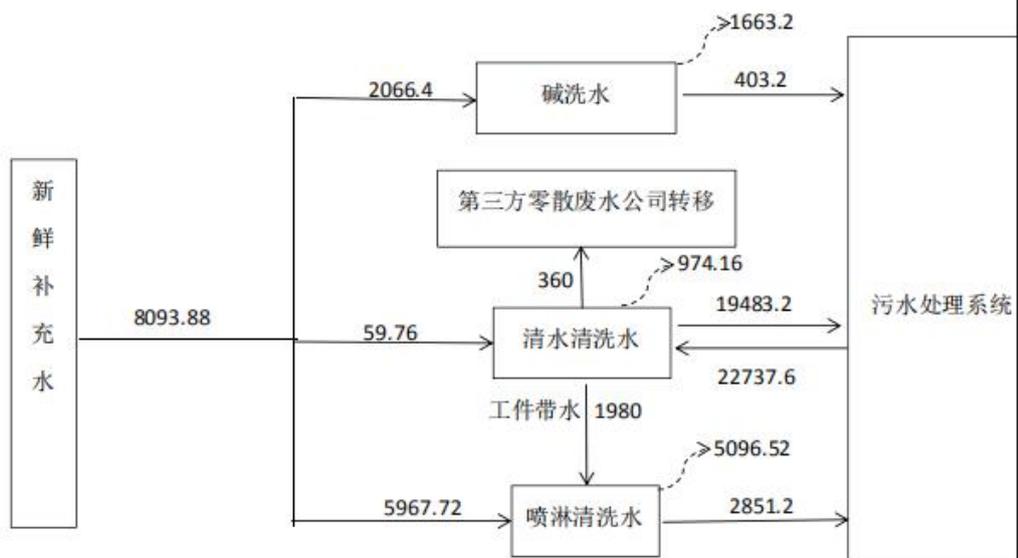


图 5-3 生产废水水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

除油清洗水主要污染物为COD<sub>Cr</sub>和石油类，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 COD<sub>Cr</sub>: 920mg/L、SS: 500mg/L、石油类: 13mg/L、LAS: 15mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300 mg/L，色度: 50度。

根据建设单位提供资料以及参考同行运行情况，碱洗废液浓度约为清洗废水的3-5倍，本项目以5倍进行计算。

喷淋清洗水主要为清洗挂件表面的颗粒物，考虑本项目在喷淋清洗前已经过清水清洗，金属件表面几乎不含碱洗液，主要污染物为SS。本项目利用自来水作为新鲜水源，因此喷淋清洗除SS、色度外，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、色度按清洗废水污染物浓度计算，即SS：500mg/L，色度：50度。

因此，本项目废水产品情况如下：

表5-10 清洗废水主要污染物产生浓度及污染负荷

废水量	污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	SS	LAS	石油类	BOD <sub>5</sub>	色度
清洗废水 19483.2m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	920	500	15	13	300	50
	产生量 (t/a)	17.9245	9.7416	0.2922	0.2533	5.8450	/
碱洗废水 403.2 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	4600	2500	75	65	1500	250
	产生量 (t/a)	1.8547	1.008	0.0302	0.0262	0.6048	/
喷淋清洗水 2851.2m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	15	500	0.2	0.05	3	50
	产生量 (t/a)	0.0428	1.4256	0.0006	0.0001	0.0086	/
综合废水 22737.6 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	871.77	535.47	14.21	12.30	284.04	53.55
	产生量 (t/a)	19.8220	12.1752	0.3231	0.2796	6.4583	/
回用水 22737.6 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/L)	/	30	/	/	30	30
	排放量 (t/a)	/	0.6821	/	/	0.6821	/

回用标准	/	30	/	/	30	30
------	---	----	---	---	----	----

注：除色度外，其余污染物因子均为 mg/L。

本项目清洗废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准。清洗回用水无法回用后，定期交由第三方零散废水公司转移处理，废水转移量为 360m<sup>3</sup>/a，平均每月转移 30m<sup>3</sup>。

(2) 生活污水

本项目职工定员为 420 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）不住宿每人每天生活用水量以 40L 计算，年工作日为 330 天，则用水量为 16.8m<sup>3</sup>/d（5544m<sup>3</sup>/a）。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 15.12m<sup>3</sup>/d（4989.6m<sup>3</sup>/a）。生活污水的污染因子主要是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等污染物，生活污水经三级化粪池处理后，符合广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂设计进水水质标准较严者后通过市政管道排入荷塘镇污水处理厂集中处理。本项目的生活污水产生情况见下表。

项目污水主要污染物产生情况见下表。

表 5-11 本项目污水主要污染物产生情况

废水量	污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	300	180	200	28
	产生量 (t/a)	1.4969	0.8981	0.9979	0.1397
4989.6 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	排放量 (t/a)	1.2474	0.7484	0.7484	0.1247
排放标准 (mg/L)		≤250	≤150	≤150	≤25



图 5-4 生活污水水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

(3) 喷淋塔废水

本项目使用碱喷淋收集处理燃气废气的烟尘，以及对固化废气、燃气废气进

行降温，该水仅在设备内循环使用，直至喷淋水无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理，本项目使用单个喷淋塔存水量为5m<sup>3</sup>，共2个，建设单位拟每2个月更换一次喷淋塔存水，因此本项目移喷淋塔废水量5×2×6=60m<sup>3</sup>/a，平均每个月转移5m<sup>3</sup>。

根据废气工程设计单位提供的资料，本项目使用单个喷淋塔循环喷淋水量分别为40m<sup>3</sup>/h，2个喷淋塔循环总水量为80m<sup>3</sup>/h。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），开式系统的补充水量计算公示如下：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

$$Q_w = (0.2\% - 0.3\%) Q_r$$

Q<sub>m</sub>: 补充水量 (m<sup>3</sup>/h) ;

Q<sub>e</sub>: 蒸发水量 (m<sup>3</sup>/h) ;

Q<sub>b</sub>: 排污水量 (m<sup>3</sup>/h) ， 本项目为60m<sup>3</sup>/a;

Q<sub>w</sub>: 风吹损失水量 (m<sup>3</sup>/h) ;

Q<sub>r</sub>: 循环冷却水量 (m<sup>3</sup>/h) ;

Δt: 循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C) ， 本项目取10°C;

K: 蒸发损失系数 (1/°C) ， 本项目取0.0014。

根据公式，计得Q<sub>e</sub>=k×Δt×Q<sub>r</sub>=0.0014×10×80=1.12m<sup>3</sup>/h; Q<sub>w</sub>=0.25%×80=0.2m<sup>3</sup>/h; 则计算出补充水量Q<sub>m</sub>=Q<sub>e</sub>+Q<sub>w</sub>+Q<sub>b</sub>=(1.12+0.2)×11×330+60=4851.6m<sup>3</sup>/a。

因此，则本项目碱喷淋循环水水的补充水量为 4851.6m<sup>3</sup>/a。

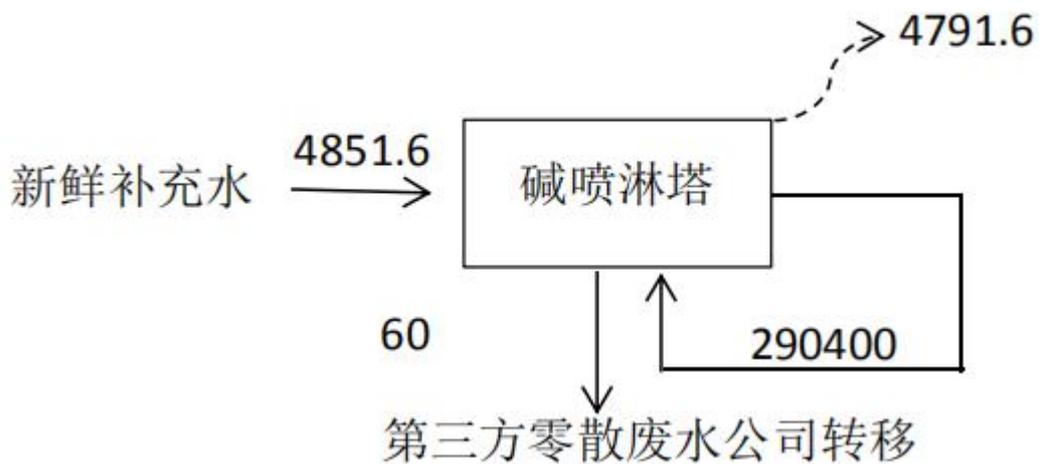


图 5-5 喷淋塔水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

#### (4) 旋流塔废水

本项目使用旋流塔收集处理喷粉颗粒物，该水仅在设备内循环使用，直至无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理。本项目使用单个旋流塔存水量为5m<sup>3</sup>，共2个，建设单位拟每2个月更换一次喷淋塔存水，因此本项目移喷淋塔废水量5×2×6=60m<sup>3</sup>/a，平均每个月转移5m<sup>3</sup>。

根据废气工程设计单位提供的资料，本项目使用单个喷淋塔循环喷淋水量分别为45m<sup>3</sup>/h，2个喷淋塔循环总水量为90m<sup>3</sup>/h。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），开式系统的补充水量计算公示如下：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

$$Q_w = (0.2\% - 0.3\%) Q_r$$

$Q_m$ : 补充水量 ( $m^3/h$ ) ;

$Q_e$ : 蒸发水量 ( $m^3/h$ ) ;

$Q_b$ : 排污水量 ( $m^3/h$ ) , 本项目取0;

$Q_w$ : 风吹损失水量 ( $m^3/h$ ) ;

$Q_r$ : 循环冷却水量 ( $m^3/h$ ) ;

$\Delta t$ : 循环冷却水进、出冷却塔温差 ( $^{\circ}C$ ) , 本项目取 $3^{\circ}C$ ;

$K$ : 蒸发损失系数 ( $1/^{\circ}C$ ) , 本项目取0.0014。

根据公式, 计得 $Q_e=k\times\Delta t\times Q_r=0.0014\times 3\times 90=0.378m^3/h$ ;  $Q_w=0.25\%$   
 $\times 90=0.225m^3/h$ ; 则计算出补充水量 $Q_m=Q_e+Q_w+Q_b=(0.378+0.225)\times 11\times 330+60=$   
 $2248.89m^3/a$ 。

因此, 则本项目旋流塔循环水水的补充水量为  $2248.89m^3/a$ 。

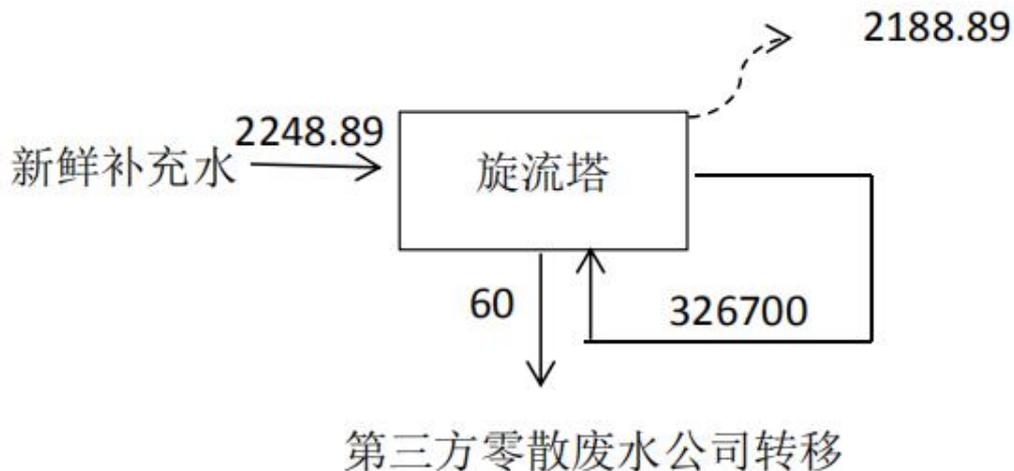


图 5-6 旋流塔水平衡图 单位:  $m^3/a$

综上, 本项目转移废水量为  $360+60+60=480m^3/a$ , 平均月转移量为  $40m^3 < 50m^3$ , 复核零散废水交由第三方转移处理数量, 同时转移废水均不属于危险废物, 因此废水转移合理可行。

### 3、噪声污染源分析

项目的主要噪声源为设备运行时产生的机械噪声, 排放特征是点源、连续, 类比相关设备, 估计声源声级在约  $60-85dB(A)$ 。项目应对设备采取隔声、消声、

减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

**表5-13 主要噪声源一览表**

序号	机械设备	数量	噪声值：dB (A)
1	喷粉系统	12套	70-85
2	固化系统	12套	70-85
3	清洗系统	12套	60-75
4	空压机	12个	75-85

#### 4、固体废物

##### (1) 生活垃圾

本项目共有员工 420 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·d。项目员工每人每天生活垃圾量按 0.5kg 计算，每年按 330 天计算，生活垃圾量为 69.3t/a。

##### (2) 喷粉沉降粉尘

本项目喷粉过程中，无法附着在金属表面的粉末形成颗粒物废气。由于本项目使用的粉末涂料比较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在设备附近，影响范围较小。本项目喷粉柜内底部不与地面接触，还是属于箱体的一部分，沉降粉尘可达到回用要求。根据上文计算，本项目喷粉沉降粉尘量为 $2.7 \times 2 = 5.4$ t/a。建设单位统一收集后，回用于生产。

##### (3) 废包装材料

根据建设单位提供资料，项目生产过程中，产生废包装材料约 10t/a，交由环卫部门处理。

##### (4) 滤筒回收粉末涂料

本项目喷粉工艺产生粉尘颗粒物，粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，统一收集至1套旋流柜除尘系统处理后，引至15m高的排气筒排放。根据建设单位提供资料，本项目滤筒回收粉末涂料 $51.3 \times 2 = 102.6$ t/a。建设单位统一收集后，回用于生产。

##### (5) 旋流柜收集粉末涂料

本项目喷粉工艺产生粉尘颗粒物，粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，统一收集至 1 套旋流柜除尘系统处理后，引至 15m 高的排气筒排放。经上述核算，本项目进入旋流柜喷粉粉尘量为 5.7t/a。旋流柜收集效率按 90%计算，因此，本项目旋流柜处理粉尘量为 $5.7 \times 90\% = 5.13$ t/a。建设单位统一收集后，交由物资回收部门回收处理。

##### (6) 喷淋塔收集燃气烟尘

本项目使用碱喷淋收集处理燃气废气的烟尘，对烟尘处理效率约为

80-90%，按 80%计算，因此，本项目收集燃气烟尘量为  $(0.0648-0.0130) \times 2=0.1036\text{t/a}$ 。建设单位统一收集后，交由物资回收部门回收处理。

#### (7) 不合格品

根据建设单位提供参数，本项目合格率不低于 99.99%，剩余不及格品约为  $46200000 \times (1-99.99\%)=4620$  件。根据建设单位提供资料，不合格品交由第三方对不合格处进行打磨，然后运回生产线补粉，作为产品出售。补粉量极少，可忽略不计。

#### (8) 危险废物

##### ①含油污泥

项目对金属表面的矿物油进行清洗，清洗后产生的废矿物油属于《国家危险废物名录》（部令第 39 号）中 HW08 废矿物油与含废矿物油废物。本项目对除油废水进行处理，处理产生的污泥属于《国家危险废物名录》（部令第 39 号）中 HW08 废矿物油与含废矿物油废物。

根据建设单位提供资料，项目经碱洗后，定期捞渣，主要成分为含油污泥，捞渣量约为 2.5t/a。

根据废水处理设计单位的设计方案，石油类处理效率为 85.89%，根据上文计算，本项目石油类去除量为  $0.2795 \times 85.89\%=0.24\text{t/a}$ ，以坏打算，本项目石油类均进入污泥，因此废矿物油量为 0.24t/a。

根据运营经验，本项目产生含水量 80%污泥的系数约为 4 吨/万吨-废水处理量，因此，本项目产生污泥量约为  $4 \times 20174.4 \div 10000=8.0698\text{t/a}$ 。

因此，预计本项目含油污泥量为  $2.5+0.24+8.0698=10.829\text{t/a}$ 。

##### ②废活性炭

本项目使用“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”处理系统固化工艺有机废气，参考现有废气设备处理效率情况，UV 光催化氧化治理效率对有机废气治理效率为 20-35%（本项目取 30%），因此本项目进入活性炭吸附系统的有机废气量为  $2.16 \times (1-30\%)=1.512\text{t/a}$ 。活性炭吸附治理效率为 45%~85%（本项目取 85%），因此活性炭吸附量为  $1.512 \times 85\%=1.2852\text{t/a}$ 。

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）废气处理设施更换的废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，根据《广东工业大学工程研究》，活性炭吸附废气饱和吸附量为 0.25g/g 活性炭，项目活性炭吸附废气为 1.2852t/a，则活性炭消耗量为  $1.2852 \div 0.25=5.1408\text{t/a}$ ，则废活性炭产生量=活性炭填充量+有机废气吸附量= $5.1408+1.2852=6.426\text{t/a}$ 。

废活性炭为属于《国家危险废物名录》（2016年版）所列的危险废物，废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

### ③废 UV 灯管

本项目使用单台 UV 光解净化器尺寸参数约为 7.19m<sup>3</sup>，放置 96 根灯管，由此核算，项目气体停留时间约为 1.159s。项目 UV 光解净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，项目单台 UV 光解净化器废 UV 灯管的产生量为 48 根/a。本项目使用 2 台 UV 光解净化器，因此，本项目产生废 UV 灯管的产生量为 96 根/a。根据废气工程设计单位提供资料，单根 UV 灯管重量约为 0.23kg，因此，本项目产生废 UV 灯管量为  $96 \times 0.23 \div 1000 = 0.0221\text{t/a}$ 。

废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW29（含汞废物）的危险废物，废物代码为“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”，收集后定期交有资质的单位回收处置。

本项目固体废弃物产生及处置情况见下表：

**表 5-14 本项目固体废弃物产生及处置情况**

序号	固体废弃物名称	属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	员工生活垃圾	生活垃圾	69.3	交由环卫部门处理
2	喷淋塔收集燃气烟尘	一般工业固废	0.1036	建设单位统一收集后，交由物资回收部门回收处理
3	废包装材料	一般工业固废	10	
4	旋流柜收集粉末涂料	一般工业固废	5.13	
5	喷粉沉降粉尘	一般工业固废	5.4	建设单位统一收集后，回用于生产
6	滤筒回收粉末涂料	一般工业固废	102.6	
7	不合格品	一般工业固废	4620 件	由第三方对不合格处进行打磨，然后运回生产线补粉，作为产品出售
8	含油污泥	危险废物	10.829	建设单位统一收集后，交由

9	废活性炭	危险废物	6.426	资质单位处理
10	废 UV 灯管	危险废物	0.0221	

表 5-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油污泥	HW08 废矿物油与含 废矿物 油废物	900-249-08	10.829	污水处理系统	废矿物油	废矿物油	一年	T, I	交由资质单位处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	6.426	废气处理设备	有机废气	有机废气	一年	T/In	
3	废UV灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.0221	UV光解装置	固态	含汞物	汞 1年	T	

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
水污染物	生活污水 (4989.6m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	300mg/L, 1.4969t/a	250mg/L, 1.2474t/a	
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L, 0.8981t/a	150mg/L, 0.7484t/a	
		SS	200mg/L, 0.9979t/a	150mg/L, 0.7484t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	28mg/L, 0.1397t/a	25mg/L, 0.1247t/a	
	清洗废水 (20174.4m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	980.63mg/L, 19.7836t/a	循环利用, 直至无法利用时, 交由零散废水公司定期转移处理, 年转移废水量为 360m <sup>3</sup> /a	
		SS	539.97mg/L, 10.8936t/a		
		LAS	15.99mg/L, 0.3225t/a		
		石油类	13.85mg/L, 0.2795t/a		
		BOD <sub>5</sub>	319.74mg/L, 0.4506t/a		
		色度	54 度, /		
	喷淋塔废水	/	/	循环利用, 直至无法利用时, 交由零散废水公司定期转移处理, 年转移废水量为 60m <sup>3</sup> /a	
	旋流塔废水	/	/	循环利用, 直至无法利用时, 交由零散废水公司定期转移处理, 年转移废水量为 60m <sup>3</sup> /a	
	大气污染物	有组织	1#排气筒	颗粒物	5.7t/a, 43.62mg/m <sup>3</sup>
2#排气筒			颗粒物	5.7t/a, 43.62mg/m <sup>3</sup>	0.57t/a, 4.36mg/m <sup>3</sup>
3#排气筒			VOCs	1.08t/a, 9.92mg/m <sup>3</sup>	0.108 t/a, 0.99mg/m <sup>3</sup>
			SO <sub>2</sub>	0.054t/a, 0.50mg/m <sup>3</sup>	0.0324t/a, 0.30mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>x</sub>	0.5052t/a, 4.64mg/m <sup>3</sup>	0.3031t/a, 2.78mg/m <sup>3</sup>

	4#排气筒	颗粒物	0.0648t/a, 0.60mg/m <sup>3</sup>	0.0130t/a, 0.12mg/m <sup>3</sup>
		VOCs	1.08t/a, 9.92mg/m <sup>3</sup>	0.108 t/a, 0.99mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	0.054t/a, 0.50mg/m <sup>3</sup>	0.0324t/a, 0.30mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	0.5052t/a, 4.64mg/m <sup>3</sup>	0.3031t/a, 2.78mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	0.0648t/a, 0.60mg/m <sup>3</sup>	0.0130t/a, 0.12mg/m <sup>3</sup>
	厂界无组织	VOCs	0.24t/a, ≤2.0mg/m <sup>3</sup>	0.24t/a, ≤2.0mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	0.012t/a, ≤0.4mg/m <sup>3</sup>	0.012t/a, ≤0.4mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	0.1122t/a, ≤0.12mg/m <sup>3</sup>	0.1122t/a, ≤0.12mg/m <sup>3</sup>
		烟尘	0.6144t/a, ≤2.0mg/m <sup>3</sup>	0.6144t/a, ≤2.0mg/m <sup>3</sup>
	噪声	生产设备	设备运行 噪声	60~95dB(A)
固体废物	职工生活	生活垃圾	69.3t/a	0
	一般工业固废	喷淋塔收集 燃气烟尘	0.1036t/a	0
		废包装材料	10t/a	0
		旋流柜收集 粉末涂料	5.13 t/a	0
		喷粉沉降 粉尘	5.4t/a	0
		滤筒回收粉 末涂料	102.6t/a	0

		不合格品	4620 件	0
	危险废物	含油污泥	10.829t/a	0
		废活性炭	6.426t/a	0
		废 UV 灯管	0.0221 t/a	0

**主要生态影响（不够时可另附页）：**

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01，项目租赁已建厂房进行投产，不会对该地块的生态环境造成太大影响。营运期产生的废水、废气、噪声和固体废物经治理后对周围生态环境的微弱影响可以接受。

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析：

#### 1、水环境影响

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现有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。

#### 2、大气环境影响

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。

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。

#### 3、声环境影响

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。

#### 4、固体废物影响

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。

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。

### 7.2 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析：

##### (1) 污染源分析

本项目产生废水主要为员工生活污水；清洗废水；喷淋塔废水。

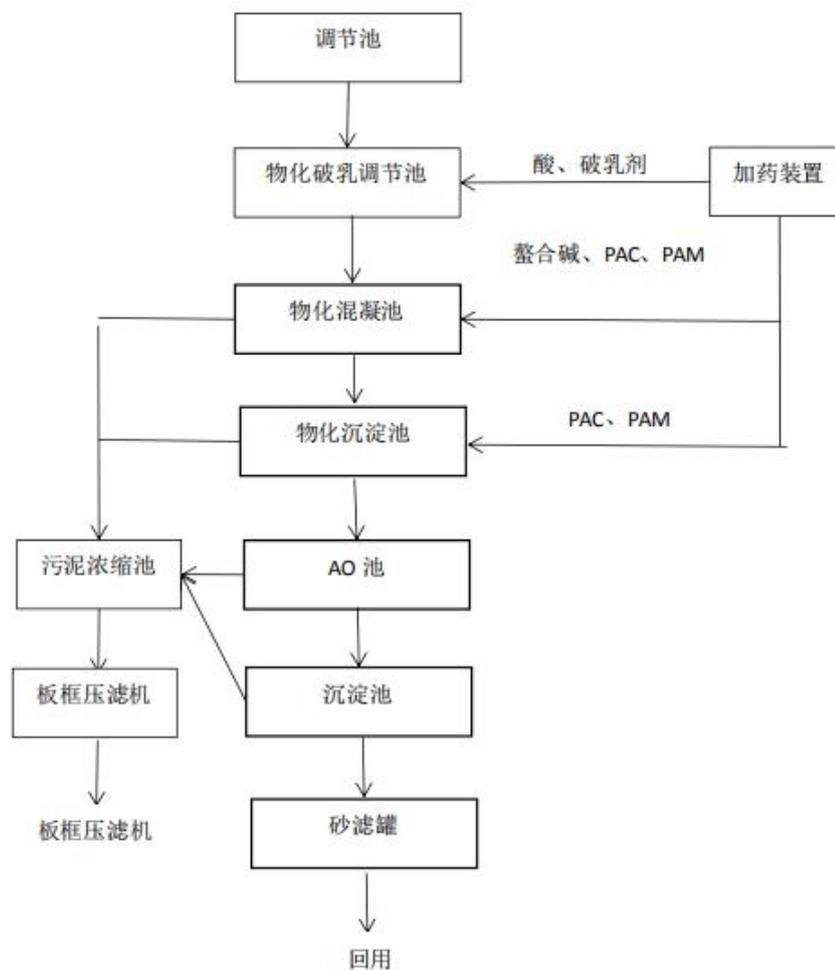
根据前文水污染源强计算，本项目清洗废水经建设单位自建设施处理后，回用于清洗补充水，定期补充新鲜水，循环到不能利用后，交由第三方零散废水公司转移处理；喷淋塔水、旋流塔废水循环利用，定期添加新鲜水，循环到不能利用后，交由第三方零散废水公司转移处理。

本项目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)中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后,排入市政污水管网,再经荷塘生活污水处理厂处理后排放。本项目生活污水量为4989.6m<sup>3</sup>/a(15.12m<sup>3</sup>/d)。

## (2) 清洗废水处理可行性分析

本项目清洗废水采用物化+AO法处理,处理设计水量为100m<sup>3</sup>/d,技术成熟,处理水量能满足本项目产生水量,同时,本项目一体化设施由专业人员设计、施工、调试,因此本一体化设施处理能有效处理本项目产生清洗废水。

本项目工艺流程如下:



## 流程说明 (物化+A/O 工艺)

### i) 调节池

为使后续处理设施正常,设置调节池,并在前端安装隔油池,然后废水进入在调节池内设置曝气系统进行曝气,以使水质水量得到调节、均匀、水量相对稳

定，且可降低氨氮、有机物。为节省投资，减少成本，该调节池采用原有调节池。

#### ii) 物化破乳反应池

废水通过提升泵提升至物化破乳反应池中，因废水中含羟基物质等在碱性机酸盐溶解于水溶液中，而这些含羟基的物质则不易溶于酸性溶液中。应用这一基本性质，加酸于废液中进行破乳，将废水 PH 值调节至 4-5，加入破乳剂，使废水产生逆反应析出，并悬浮于水中。

#### iii) 物化混凝池

废水通过破乳池自流到混凝池，在反应池内调节废水的 PH 值并投加螯合碱，再投加混凝剂使废水中的悬浮物生成絮凝，使废水中的磷酸盐生成磷酸钙，然后废水自流进入沉淀池，絮凝物在沉淀池内通过沉淀去除，磷酸钙通过沉淀去除。上清液自流入生化系统处理。

#### iv) 物化沉淀池

废水从混凝池自流进入沉淀池，絮凝物在沉淀池内通过沉淀去除，磷酸钙通过沉淀去除上清液流入厌氧+好氧系统。

#### v) A 级生化池（厌氧池）

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为  $\geq 2$  小时。

#### o 级生化池（好氧池）

a/o 生化池的曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间  $\geq 8$  小时，气水比在 12: 1 左右。

#### vi) 生化后沉淀池

污水经 o 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 ss 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为  $1.0\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{hr}$ 。沉淀池污泥采用水泵设备抽至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 a 级生化池进行污泥回流，增加 o 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

#### vii) 砂滤罐

最后好氧沉淀排水到中间池，经过砂罐后达标回用。砂滤罐主要是使悬浮物分离，保证水质达到处理要求。

据设计单位提供资料，结合水污染物特征，依照《废水处理工程手册》，本项目污染物处理效率如下：

表 7-2 污染物因子去除效率

	SS	BOD <sub>5</sub>	色度	COD <sub>Cr</sub>	LAS	石油类
物化	95%	10%	70%	10%	80%	85%
厌氧	20%	30%	80%	50%	5%	3%
好氧	20%	90%	50%	90%	5%	3%
综合处理效率	96.8%	93.7%	97%	95.5%	81.95%	85.89%

表 7-3 污染物因子产排情况表

	SS	BOD <sub>5</sub>	色度	COD <sub>Cr</sub>	LAS	石油类
原水浓度 mg/L	539.97	319.74	54	980.63	15.99	13.85
处理效率%	96.8%	93.7%	97%	95.5%	81.95%	85.89%
出水浓度 mg/L	17.28	20.14	1.62	44.13	2.89	1.95
回用标准 mg/L	30	30	30	/	/	/

注：除色度外，其余污染物因子均为 mg/L。

综上，本项目自建生产废水处理系统，能满足日常生产需求。生产废水经污水处理系统处理后，回用于清洗水补充水，循环到无法利用后，交由第三方零散废水公司转移处理。

### (3) 生活污水纳入荷塘污水处理厂依托可行性分析

江门市荷塘污水厂位于江门市蓬江区荷塘镇，污水处理总规模为2万吨/日，采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水水量为15.12m<sup>3</sup>/d，占荷塘污水厂处理量的0.08%。生活废水排入三级化粪池处理，出水水质符合荷塘污水厂进水水质要求。因此从水质水量分析，荷塘污水厂能够接纳本项目的生活污水。

本项目污水主要为生活污水，成分相对简单，可生化能力强，同时，进水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者，对荷塘污水正常运行没有明显影响。

荷塘生活污水厂的处理工艺是采用 A<sup>2</sup>O 氧化沟工艺，该工艺流程为前处理—厌氧池—缺氧池—好氧池—沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩

余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

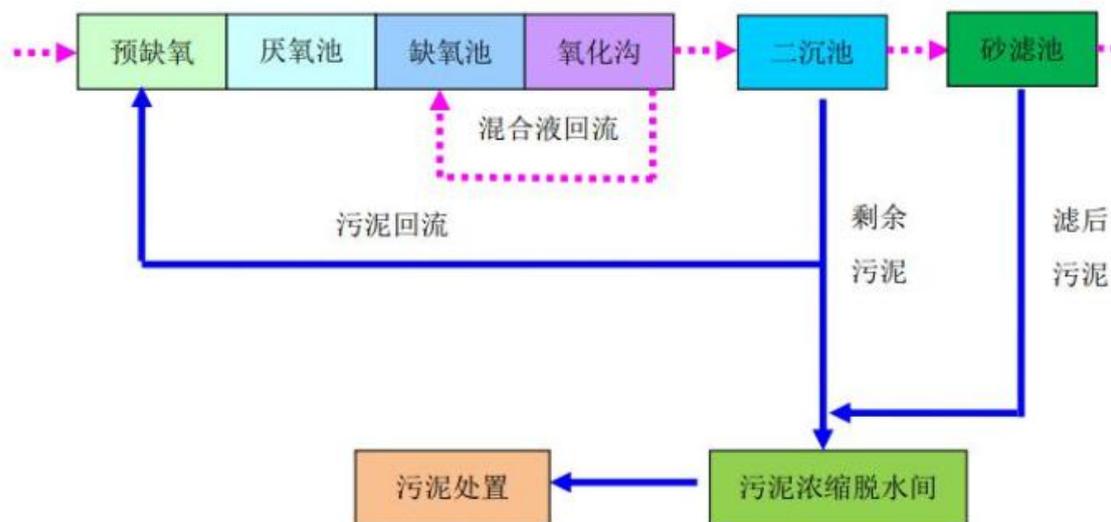


图 7-1 荷塘镇污水处理厂处理工艺流程图

#### (4) 评价等级判定

本项目生产废水循环利用，循环到无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理，不排放到外环境；生活污水进入荷塘污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）评价等级参照间接排放，定为三级 B。

表 7-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
<b>三级 B</b>	<b>间接排放</b>	—

#### (5) 建设项目污染物排放信息

##### ① 废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表 7-5 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	规律排放	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	一般生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	荷塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	三级化粪池	厌氧+沉淀+生化	DW001	<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
---	--------	--	---------	------------------------------	---	-------	----------	-------	---	---

②废水间接排放口基本情况。

表7-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	DW001	113.143991	22.631668	0.49896	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定期	荷塘污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	40 10 10 5(8) <sup>①</sup>

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③废水污染物排放执行标准表。

表7-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市荷塘污水处理厂设计进水水质中较严者	250
2		BOD <sub>5</sub>		150
3		SS		150
4		NH <sub>3</sub> -N		25

④废水污染物排放信息表

表7-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0038	1.2474

2		BOD <sub>5</sub>	150	0.0023	0.7484
3		SS	150	0.0023	0.7484
4		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0004	0.1247
生活 污水 排放 口合 计	COD <sub>Cr</sub>				1.2474
	BOD <sub>5</sub>				0.7484
	SS				0.7484
	NH <sub>3</sub> -N				0.1247

地表水影响评价自查表见附件5。

## 2、大气环境影响分析

### (1) 污染源分析

本项目废气主要机加工粉尘颗粒物、喷粉废气颗粒物、固化工艺有机废气以及燃天然气废气。

#### i) 喷粉废气颗粒物

本项目利用喷粉枪，对金属半成品表面进行喷粉，喷粉过程中会有粉尘颗粒物产生。A、B厂区粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，分别收集至1套旋流柜除尘系统处理后，引至15m高的排气筒排放。本项目喷粉工艺产生的粉尘颗粒物执行广东省地方标准《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，本项目排气筒高度为15m，没有高出周围200米半径范围的建设5m以上，则本项目按排放速率限值(2.9kg/h)的50%执行。

#### ii) 固化工艺有机废气、燃气废气

建设项目燃烧天然气直接加热，对树脂粉末加热进行固化，从而产生固化工艺有机废气、燃气废气。A、B厂区内的固化炉均设置集气管，对所有固化炉排出的气体进行整体换风，微负压收集，分别通过一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理，引致15m高的排气筒排放。

本项目固化废气参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段最高允许排放浓度以及无组织排放监控点浓度限值。由于本项目排气筒高度没有高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，因此最高允许排放速率按50%执行。燃烧废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值。

#### VOCs 处理可行性分析

VOCs 废气主要来源固化炉。工件喷粉完成后随即进入固化炉(温度150℃~200℃，工件表面上的环氧树脂粉被加热后，会因高温挥发出有机废气。该有机

废气温度高达 80℃以上，而且含有水蒸汽，脂油雾等，废气呈白烟状，如果不做收集处理时，废气则从固化炉尾端出口散逸，污染环境。

根据固化炉 VOCs 废气的特点，废气污染防治措施如下：

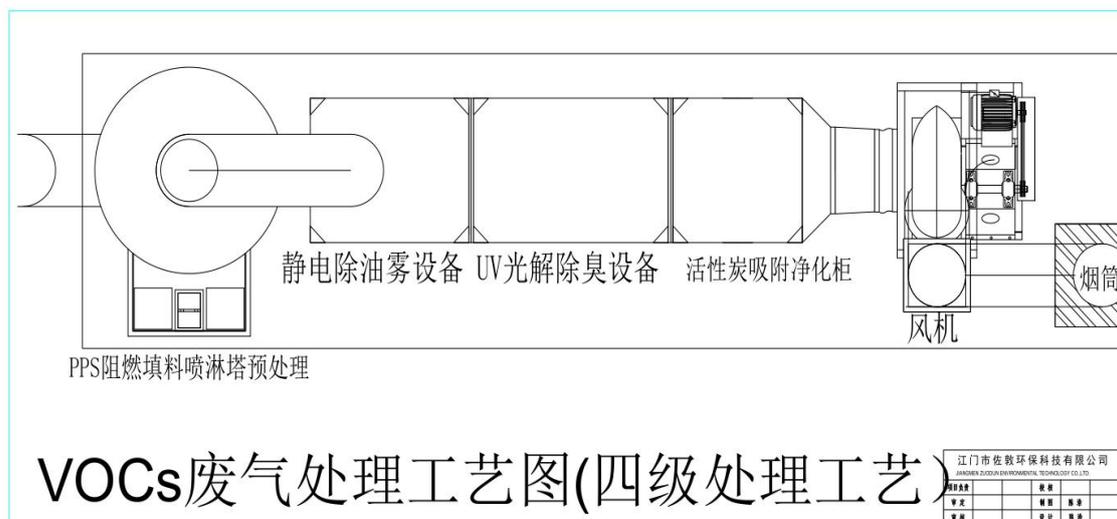
①收集措施：

在固化炉接近尾端上方、出口端分别开直径 150mm 抽风口，抽取炉内的废气到净化终端处理，让固化炉尾端区域呈微负压区域，防止废气向外散逸。

②处理工艺：

根据固化炉有机废气温度产生高达 180-230℃以上，温度较高，直接进入废气处理系统可能导致系统受损，因此进入废气处理系统前，先经过碱喷淋进行降温，以及初步对粉尘等进行收集。在经过管道输送过程以及碱喷淋塔冷却后，少量有机废气液化成脂油雾，为保证紧接的废气处理系统达到处理效果，因此设置静电除油雾设施，以方便后续的 UV 机氧化、活性炭吸附处理。

处理工艺如下：



③各级工艺介绍和分析：

◆第一级：PPS 阻燃填料喷淋填料塔。

净化流程：固化炉高温有机废气由风机自风管吸入，自下而上穿过填料层；碱性吸收液由塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层表面向下流动，进入循环水箱。由于上升气流和下降吸收剂在填料中不断接触，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入

贮液箱，并由循环泵抽出循环。

作用：通个碱液吸收中和净化废气中的颗粒物、污染物，并降低废气温度，以方便后续的活性炭吸附处理。

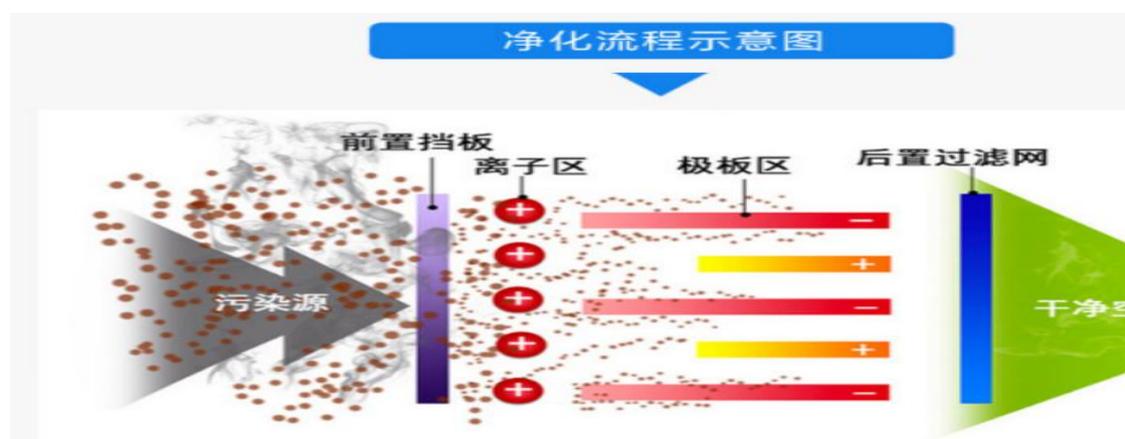
分析：如果缺少喷淋塔处理工艺，则废气温度高，颗粒多，后置的UV机、活性炭会严重失效。

#### ◆第二级：静电除油雾设备机。

净化流程：含油雾气从净化器进风口进入前置过滤器，大颗粒的油雾被分离过滤并收集入油槽，含细小油雾污染空气从预分离器流出后进入荷电区，通过高压静电场时在电场力的作用下， $0.5\ \mu\text{m}$ - $10\ \mu\text{m}$  的颗粒物、雾状水滴带有正电荷，向极性相反方向运动，被吸附阴极板上，流到设备底部排污管。

作用：能够收集污染空气中的雾状水滴、油烟、油雾、乳化气雾等污染物。

分析：如果缺少了静电除油雾处理工艺，由于喷淋塔除油雾效率低，废气中的大量油雾会让后置的UV机、活性炭会严重失效。



#### ◆第三级：UV光氧机。

固化炉有机废气中经过喷淋塔的碱液喷淋、和静电除油雾后，虽然废气温度已降到了 $45^{\circ}\text{C}$ 以下，绝大部份的颗粒物、油雾、水滴雾已被处理，但废气中的气态污染物还需要进一步净化处理。

净化流程：废气负压进入UV光氧除臭机，在紫外灯管产生的 $185\text{nm}$ 光谱与 $253.7\text{nm}$ 光谱对废气成分进行照射下，废气中的氧分子产生游离氧，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。而臭氧具很强的氧化性,废气中的气态污染物被氧化,生成二氧化碳和水的效果。

作用:产生臭氧,氧化分解气态污染物。

分析:如果缺少了UV光氧化处理工艺,则废气中的气态污染物全部由后置的活性炭吸附,活性炭容易饱和,更换频繁,处理费用很高。

#### ◆第四级:活性炭吸附净化。

固化炉有机废气中经过喷淋塔的碱液喷淋、静电除油雾、UV光氧分解三级处理后,废气中的颗粒物、油雾、水滴雾及部份气态污染物已被处理,但废气中难被臭氧氧化气态污染物还需要进一步净化处理,而且臭气与气态污染物反应也需要载体和时间,臭氧更不直接排入空气,造成臭氧污染。

净化流程:废气负压进入活性炭吸附箱,由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力,因此当此固体表面与气体污染物、臭氧接触时,就能吸引它们,使其浓聚并保持在固体表面,污染物质从而被吸附,臭氧的氧化分解也有了载体和反应时间。

废气经过滤器后,进入活性炭吸附,然后高空达标排放。

作用:吸附难被臭氧氧化分解的污染物,而为臭氧氧化分解气态污染物提供了载体和反应时间,也吸附了臭氧,避免臭氧污染环境。

分析:如果缺少了活性炭吸附工艺,则UV光氧产生的臭氧与污染物没有了反应的载体,臭氧氧化效率极低,而且臭氧直排到空气中,也对环境造成污染。

#### ④总结:

根据固化炉有机废气温度高,而且含有水蒸汽,脂类油雾等,废气呈白烟状等特点和以上分析,本项目的四种废气处理工艺缺一不可。

### (2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价,二级评价项目不进行进一步预测,只对污染物排放量进行核算,三级评价项目不进行进一步预测与评价。

采用附录A推荐的AERSCREEN模式进行等级判定。AERSCREEN为美国

环保署开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型,可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源,能够考虑地形、熏眼和建筑物下洗的影响,可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年均地面浓度最大值,评价评价源对周边空气环境影响程度和范围。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-8 大气环境影响评价等级判别

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目的初步工程分析结果,本环评选取颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub> 计算其最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物),及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第  $i$  种污染物最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),环境质量标准选用 GB 3095 中的环境空气质量浓度限值,对于 GB 3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物,可参照附录 D 中的浓度限值,同时,对该标准中未包含的污染物,使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

因此,本项目大气评价标准因子和标准见下表。

表7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	折算 1h 平均值标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
颗粒物 (TSP)	24h 平均值	300	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单) 二级标
颗粒物 (PM10)	24h 平均值	150	450	

SO <sub>2</sub>	1h 平均值	500	500	准值
NO <sub>x</sub>	1h 平均值	250	250	
TVOC	8h 平均值	600	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018 代替 2.2-2008) 附录 D 推荐值

① 估算模型参数表如下：

表 7-10 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	75 万
最高环境温度/℃		38.3℃
最低环境温度/℃		0.1℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

表 7-11 本项目所在地区气象统计表

气象要素	单位	平均 (极值)
年平均温度	℃	23.4
极端最高气温	℃	38.3
极端最低气温	℃	0.1
年平均相对湿度	%	76
年降雨量	mm	1808.3
年平均风速	m/s	2.6
年日照时数	h	1735.9

**AERSCREEN筛选气象-蓬江区**

筛选气象名称:  项目所在地气温纪录, 最低:  °C 最高:  °C

允许使用的最小风速:  m/s 测风高度:  m

地表摩擦速度 U\* 的处理:  要调整 U\*

**地面特征参数**

导入 AERMOD 预测气象 地面特征参数 按地表类型生成

地面分扇区数:  地面扇区:  当前扇区地表类型:

扇区分界度数:  AERMET 通用地表类型:  AERMET 通用地表湿度:

地面时间周期:  AERSURFACE 生成特征参数...  手工输入地面特征参数

按地表类型生成地面参数 AERMET 城市地表分类:

有关地表参数的参考资料...  粗幅度按 AERMET 通用地表类型选取

粗幅度按 AERMET 城市地表类型选取

生成特征参数表  粗幅度按 ADMS 模型地表类型选取

ADMS 的典型地表分类:

生成特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗幅度
1	0-360	全年	.2075	.75	1

生成 AERMOD 预测气象 (仅用于 AERMOD 的筛选运行, 不用在 AERSCREEN 模型中)

风向个数:  开始风向:  顺时针角度增量:

根据工程分析内容, 各预测评价因子污染源强及相关排放参数见下表。

表 7-12 本项目点源参数调查结果

名称	废气量/ (m <sup>3</sup> /h)	排气 筒高 度/m	烟囱 内径 /m	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物 名称	污染物排 放速率/ (kg/h)
1#排气 筒	36000	15	0.9	25	3630	正常	颗粒物	0.1570
2#排气 筒	36000	15	0.9	25	3630	正常	颗粒物	0.1570
3#排气 筒	30000	15	0.9	80	3630	正常	VOCs	0.0298
							SO <sub>2</sub>	0.0089
							NO <sub>x</sub>	0.0834
							颗粒物	0.0036
4#排气 筒	30000	15	0.9	80	3630	正常	VOCs	0.0298
							SO <sub>2</sub>	0.0089
							NO <sub>x</sub>	0.0834
							颗粒物	0.0036

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	点源	1#排气筒(际云)	0	0	15	0.9	25	36000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 1#排气筒(际云)

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 0, 0, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: 0.9 m

输入烟气流量: 36000 m<sup>3</sup>/hr

输入烟气流速: 15.71901 m/s

出口烟气温度: 25 °C 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: 1.178833 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项:  出口加盖  水平出气  火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 蓬江区 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:  1#排气筒(际云)  2#排气筒(际云)  3#排气筒(际云)  4#排气筒(际云)  厂界(际云)  1#排气筒(旺)  2#排气筒(旺)

选择污染物:  SO2  NO2  TSP  PM10  非甲烷总烃  VOCs

NO2化学反应的污染物:  无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 1#排气筒(际云) 源类型: 点源, 烟筒高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 厂界线1 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟筒内NO2/NOx比: 0.1

考虑熏烟

考虑海岸线熏烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	PM10
评价标准	0.450
1#(际云)	0.044

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 75 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项:  显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点(最多10个) 输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项  
 查看内容: 各源的最大值汇总  
 显示方式: 1小时浓度占标率  
 污染源:   
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项  
 数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: %

评价等级建议  
 Pmax和D10%须为同一污染物  
 最大占标率Pmax: 2.13% (1#排气筒(际云)的PM10)  
 建议评价等级: 二级  
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km  
 以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 [D10(m)]
1	1#排气筒(际云)	-	56	0.00	2.13/0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

**工业源(打开)**

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度
1	点源	1#排气筒(际云)	0	0	15	0.9	25	36000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 1#排气筒(际云)

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	
4	PM10	0.157
5	非甲烷总烃	
6	VOCs	
7	氮氧化物	
8	氟	

排放强度随时间变化 变化因子...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	点源	2#排气筒(际	0	0	15	0.9	25	36000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 2#排气筒(际云)

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 0, 0, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: 0.9 m

输入烟气流量: 36000 m<sup>3</sup>/hr

输入烟气流速: 15.71901 m/s

出口烟气温度: 25 °C 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: 1.178833 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项:  出口加盖  水平出气  火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	点源	2#排气筒(际	0	0	15	0.9	25	36000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 2#排气筒(际云)

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	
4	PM10	0.157
5	非甲烷总烃	
6	VOCs	
7	氮氧化物	
8	氟	

排放强度随时间变化 变化因子...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

### AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 蓬江区      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

**污染源和污染物参数**

可选择污染源:  厂界(鑫科源)  1#排气筒(际)  2#排气筒(际)  3#排气筒(际)  4#排气筒(际)  厂界(际云)  1#排气筒(旺)  2#排气筒(旺)

选择污染物:  SO2  NO2  TSP  PM10  非甲烷总烃  VOCs

NO2的化学反应的污染物:  无NO2

设定一个源的参数  
选择当前污染源: 2#排气筒(际云)      源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定  
起始计算距离: 10 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离  
最大计算距离: 25000 m      应用到全部源  
NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: 0.1

考虑重烟  
 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)      读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	评价标准
PM10	0.450
际云	0.044

**选项与自定义离散点**

项目位置: 城市      城市人口: 75 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响      判断是否复杂地形  
 考虑重烟的源跳过非重烟计算

**AERSCREEN运行选项:**  显示AERSCREEN运行窗口  
 多个污染物采用快速类比算法  
 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点(最多10个)      输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

### AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑物下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重新计算!

**刷新结果(R)**      浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10(m)
1	2#排气筒(际云)	-	56	0.00	2.1310

**查看选项**

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染源

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

**表格显示选项**

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

**评价等级建议**

Pmax和D10%项为同一污染物

最大占标率Pmax: 2.13% (2#排气筒(际云)的 PM10)  
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	点源	3#排气筒(际)	0	0	15	0.9	80	30000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 3#排气筒(际云)

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 0, 0, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: 0.9 m

输入烟气流量: 30000 m<sup>3</sup>/hr

输入烟气流速: 13.09917 m/s

出口烟气温度: 80 °C 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: 0.9952458 Kg

出口烟气分子量: 26.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项:  出口加盖  水平出气  火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	点源	3#排气筒(际)	0	0	15	0.9	80	30000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 3#排气筒(际云)

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	0.0089
2	NO2	
3	TSP	
4	PM10	0.0036
5	非甲烷总烃	
6	VOCs	0.0298
7	氮氧化物	0.0834
8	氟	

排放强度随时间变化 变化因子...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

### AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 蓬江区      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

**污染源和污染物参数**

可选择污染源:  生产车间(品)  兴富排气筒  生产车间  废气排气筒  厂界(鑫科源)  1#排气筒(际)  2#排气筒(际)  3#排气筒(际)

选择污染物:  SO2  NO2  TSP  PM10  非甲烷总烃  VOCs

NO2化学反应的污染物:  无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 废气排气筒(非正常)      源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离

最大计算距离: 25000 m      应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: 0.1

考虑重烟

考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m<sup>3</sup>)和排放率(g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	SO2	VOCs
评价标准	0.500	1.200
际云	2.47E-03	6.26E-03

**选项与自定义离散点**

项目位置: 城市      城市人口: 75 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响      判断是否复杂地形

考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

**AERSCREEN运行选项:**  显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)      输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

### AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 际云

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

P<sub>max</sub>和D10%项为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 0.03% (3#排气筒(际云)的VOCs)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则5.3.3和5.4条款进行调整

刷新结果(R)      浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2  D10(m)	VOCs  D10(m)
1	3#排气筒(际云)	-	65	0.00	0.02   0	0.03

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 蓬江区      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

**污染源和污染物参数**

可选择污染源:  厂界(鑫科源)  1#排气筒(际)  2#排气筒(际)  3#排气筒(际)  4#排气筒(际)  厂界(际云)  1#排气筒(旺)  2#排气筒(旺)

选择污染物:  PM10  非甲烷总烃  VOCs  氮氧化物  氨  硫化氢

NO2的化学反应的污染物:  NO2

设定一个源的参数  
选择当前污染源: 3#排气筒(际云)      源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定  
起始计算距离: 10 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离  
最大计算距离: 25000 m      应用到全部源  
NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: 0.1

考虑重烟  
 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)      读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	PM10	氮氧化物
评价标准	0.450	0.250
3#排气筒(际云)	1.00E-03	0.023

**选项与自定义离散点**

项目位置: 城市      城市人口: 75 万  
项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>  
预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响      判断是否复杂地形  
 考虑重烟的源跳过非重烟计算

**AERSCREEN运行选项:**  显示AERSCREEN运行窗口  
 多个污染物采用快速类比算法  
 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点(最多10个)      输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重新计算!

**刷新结果(R)**      浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10(m)	氮氧化物 D10(m)
1	3#排气筒(际云)	-	65	0.00	0.01 0	0.39 0

**查看选项**

查看内容: 各源的最大值汇总  
显示方式: 1小时浓度占标率  
污染源:   
污染物: 全部污染物  
计算点: 全部点

**表格显示选项**

数据格式: 0.00E+00  
数据单位: %

**评价等级建议**

Pmax和D10%项为同一污染物  
最大占标率Pmax: 0.39% (3#排气筒(际云)的氮氧化物)  
建议评价等级: 三级  
三级评价项目不进行进一步评价  
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	点源	4#排气筒(际	0	0	15	0.9	80	30000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:  污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z):

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

输入烟气流量:  m<sup>3</sup>/hr

输入烟气流速:  m/s

出口烟气温度:  °C

出口烟气热容:  J/Kg/K

出口烟气密度:  Kg

出口烟气分子量:  g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项:  出口加盖  水平出气  火炬源

火炬燃烧的总热释放率:  Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率:

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选项

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	点源	4#排气筒(际	0	0	15	0.9	80	30000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:  污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强:  单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	0.0089
2	NO2	
3	TSP	
4	PM10	0.0036
5	非甲烷总烃	
6	VOCs	0.0298
7	氮氧化物	0.0834
8	氟	

排放强度随时间变化

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 蓬江区      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

**污染源和污染物参数**

可选择污染源:  兴富排气筒  生产车间  废气排气筒  厂界(鑫科源)  1#排气筒(际)  2#排气筒(际)  3#排气筒(际)  4#排气筒(际)

选择污染物:  SO2  NO2  TSP  PM10  非甲烷总烃  VOCs  NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数  
 选择当前污染源: 4#排气筒(际云)      源类型: 点源, 烟囱高15m  
 当前源参数设定  
 起始计算距离: 10 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离  
 最大计算距离: 25000 m      应用到全部源  
 NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: 0.1  
 考虑重烟  
 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m<sup>3</sup>)和排放率(g/s)

污染物	SO2	VOCs
评价标准	0.500	1.200
源(际云)	2.47E-03	8.28E-03

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

**选项与自定义离散点**

项目位置: 城市      城市人口: 75 万  
 项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>  
 预测点离地高(0=不考虑): 0 m  
 考虑地形高程影响      判断是否复杂地形  
 考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

**AERSCREEN运行选项:**  显示AERSCREEN运行窗口  
 多个污染物采用快速类比算法  
 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)      输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项  
 查看内容: 各源的最大值汇总  
 显示方式: 1小时浓度占标率  
 污染源:   
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项  
 数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: %

评价等级建议  
 P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物  
 最大占标率P<sub>max</sub>: 0.03% (4#排气筒(际云)的VOCs)  
 建议评价等级: 三级  
 三级评价项目不进行进一步评价  
 以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则5.3.3和5.4条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重

**刷新结果(R)**      浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2   D10(m)	VOCs   D10(m)
1	4#排气筒(际云)	-	65	0.00	0.02   0	0.03

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 蓬江区      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

**污染源和污染物参数**

可选择污染源:  厂界(鑫科源)  4#排气筒(际云)  1#排气筒(际)  2#排气筒(际)  3#排气筒(际)  厂界(际云)  1#排气筒(旺)  2#排气筒(旺)

选择污染物:  PM10  非甲烷总烃  VOCs  氮氧化物  氨  硫化氢

NO2化学反应的污染物:  无NO2

设定一个源的参数  
选择当前污染源: 4#排气筒(际云)      源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定  
起始计算距离: 10 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离

最大计算距离: 25000 m      应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: 0.1

考虑重烟

考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)      读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	PM10	氮氧化物
评价标准	0.450	0.250
4#排气筒(际云)	1.00E-03	0.023

**选项与自定义离散点**

项目位置: 城市      城市人口: 75 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响      判断是否复杂地形

考虑重烟的源跳过非重烟计算

**AERSCREEN运行选项:**  显示AERSCREEN运行窗口  
 多个污染物采用快速类比算法  
 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点(最多10个)      输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重新计算!

**刷新结果(R)**      浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10(m)	氮氧化物 D10(m)
1	4#排气筒(际云)	-	65	0.00	0.01 0	0.39 0

**查看选项**

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染源

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

**表格显示选项**

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

**评价等级建议**

Pmax和D10%项为同一污染物

最大占标率Pmax: 0.39% (4#排气筒(际云)的氮氧化物)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

表 7-13 本项目面源参数调查结果

车间名称	X面长度/m	Y面长度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率/(kg/h)
生产车间	250	40	-20	5	3630	正常	VOCs	0.0661
							SO <sub>2</sub>	0.0033
							NO <sub>x</sub>	0.0309
							颗粒物	0.1693

注：厂房顶最低高度约5.5m高，墙高5m，无组织废气从缝隙中排到大气环境。因此，本项目面源排放高度为5m。

工业源[打开]

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称 表格内容选

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体)源 角度	线源
1	面源	厂界(际云)	0	0	####	####	####	####	250	49	-20	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 厂界(际云)

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征:  矩形  任意多边形  近圆形  露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标: 0, 0, 0

X 向宽度: 250 m

Y 向长度: 40 m

旋转角度: -20 度

露天坑深: 10 m

体源特征:  地面源  孤立源  屋顶排放

建筑物高: 10 m

释放高度与初始混和参数

平均释放高度: 5 m

不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度  $\sigma_{z0}$  0 m

体源初始混和宽度  $\sigma_{y0}$  0 m

工业源(打开) 表格内容选

增加 增加多个 删除  锁定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体)源 角度	线源x
1	面源	厂界(际云)	0	0	####	####	####	####	250	40	-20	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:  污染源名称:

一般参数 排放参数

基准源强:  单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	0.033
2	NO2	
3	TSP	0.1693
4	PM10	
5	非甲烷总烃	
6	VOCs	0.0661
7	氮氧化物	0.0309
8	氟	

排放强度随时间变化

AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义:  下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源:  生产车间  废气排气筒  厂界(鑫科源)  1#排气筒(际)  2#排气筒(际)  3#排气筒(际)  4#排气筒(际)  厂界(际云)

选择污染物:  SO2  NO2  TSP  PM10  非甲烷总烃  VOCs

设定一个源的参数  
选择当前污染源:  源类型:

当前源参数设定  
起始计算距离:  源所在厂界线:    
 最大计算距离:    
 NO2的化学反应:  烟道内NO2/NOx比:

考虑重烟  
 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离:  海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m<sup>3</sup>)和排放率(g/s)

污染物	SO2	VOCs
评价标准	0.500	1.200
厂界(际云)	9.17E-03	0.018

选项与自定义离散点

项目位置:  城市人口:

项目区域环境背景O3浓度:  ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑):

考虑地形高程影响

考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项:  显示AERSCREEN运行窗口  
 多个污染物采用快速类比算法  
 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点(最多10个) 输入内容:

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: [下拉菜单]

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 3.37% (厂界(际云)的SO<sub>2</sub>)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO <sub>2</sub>   D10(m)	VOCs   D10(m)
1	厂界(际云)	0.0	126	0.00	3.37   0	2.81

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 蓬江区

下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: [列表]

选择污染源: [列表]

设定一个源的参数

选择当前污染源: 废气排气筒(非正常) 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 厂界线1 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO<sub>2</sub>的化学反应: 不考虑 烟道内NO<sub>2</sub>/NOx比: 0.1

考虑垂烟

考虑海岸线垂烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m<sup>3</sup>)和排放率(g/s)

污染物	TSP	氮氧化物
评价标准	0.900	0.250
厂界(际云)	0.047	8.58E-03

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 75 万

项目区域环境背景O<sub>3</sub>浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

考虑垂烟的原跳过非垂烟计算

AERSCREEN运行选项:  显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点(最多10个)

输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-际云**

筛选方案名称: 际云

筛选方案定义 筛选结果

查看选项  
 查看内容: 各源的最大值汇总  
 显示方式: 1小时浓度占标率  
 污染源:   
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项  
 数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: %

评价等级建议  
 P<sub>max</sub>和D<sub>10%</sub>项为同一污染物  
 最大占标率P<sub>max</sub>:9.60% (厂界 (际云) 的 TSP)  
 建议评价等级: 二级  
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km  
 以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重新计算

**刷新结果(R)** 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP  D10(m)	氮氧化物  D10(m)
1	厂界 (际云)	0.0	126	0.00	9.60%	6.31

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

经计算本项目污染源污染物最大地面浓度及D<sub>10%</sub>见下表。

表 7-14 项目下风向各距离的浓度、占标率

1#排气筒			2#排气筒		
颗粒物			颗粒物		
距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%
10	0.28	0.06	10	0.28	0.06
25	3.50	0.78	25	3.50	0.78
50	8.47	1.88	50	8.47	1.88
<b>56</b>	<b>9.57</b>	<b>2.13</b>	<b>56</b>	<b>9.57</b>	<b>2.13</b>
75	7.84	1.74	75	7.84	1.74
100	8.52	1.89	100	8.52	1.89
125	7.57	1.68	125	7.57	1.68
150	6.65	1.48	150	6.65	1.48
175	5.81	1.29	175	5.81	1.29
200	5.10	1.13	200	5.10	1.13
225	4.60	1.02	225	4.60	1.02
250	4.19	0.93	250	4.19	0.93
275	3.83	0.58	275	3.83	0.58
300	3.51	0.78	300	3.51	0.78
325	3.23	0.72	325	3.23	0.72

350	2.98	0.66	350	2.98	0.66
375	2.76	0.61	375	2.76	0.61
400	2.56	0.57	400	2.56	0.57
425	2.38	0.53	425	2.38	0.53
450	2.23	0.50	450	2.23	0.50
475	2.09	0.46	475	2.09	0.46
500	1.96	0.44	500	1.96	0.44
3#排气筒					
SO <sub>2</sub>			VOCs		
距离/m	落地浓度/ μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	距离/m	落地浓度/ μg/m <sup>3</sup>	占标率/%
10	0.01	0.00	10	0.03	0.00
25	0.07	0.01	25	0.22	0.02
50	0.10	0.02	50	0.34	0.03
<b>56</b>	<b>0.10</b>	<b>0.02</b>	<b>56</b>	<b>0.35</b>	<b>0.03</b>
75	0.10	0.02	75	0.34	0.03
100	0.10	0.02	100	0.33	0.03
125	0.09	0.02	125	0.30	0.03
150	0.08	0.02	150	0.27	0.02
175	0.07	0.01	175	0.23	0.02
200	0.06	0.01	200	0.20	0.02
225	0.05	0.01	225	0.17	0.01
250	0.05	0.01	250	0.17	0.01
275	0.05	0.01	275	0.16	0.01
300	0.04	0.01	300	0.15	0.01
325	0.04	0.01	325	0.14	0.01
350	0.04	0.01	350	0.13	0.01
375	0.04	0.01	375	0.13	0.01
400	0.04	0.01	400	0.12	0.01
425	0.04	0.01	425	0.12	0.01
450	0.03	0.01	450	0.11	0.01
475	0.03	0.01	475	0.11	0.01
500	0.03	0.01	500	0.11	0.01
NO <sub>x</sub>			烟尘 (PM <sub>10</sub> )		
距离/m	落地浓度/ μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	距离/m	落地浓度/ μg/m <sup>3</sup>	占标率/%
10	0.10	0.04	10	0.00	0.00
25	0.63	0.25	25	0.03	0.01
50	0.94	0.38	50	0.04	0.01
<b>56</b>	<b>0.98</b>	<b>0.39</b>	<b>56</b>	<b>0.04</b>	<b>0.01</b>
75	0.94	0.38	75	0.04	0.01
100	0.91	0.37	100	0.04	0.01
125	0.85	0.34	125	0.04	0.01
150	0.75	0.30	150	0.03	0.01
175	0.65	0.26	175	0.03	0.01

200	0.56	0.22	200	0.02	0.01
225	0.49	0.19	225	0.02	0.00
250	0.46	0.19	250	0.02	0.00
275	0.44	0.17	275	0.02	0.00
300	0.41	0.17	300	0.02	0.00
325	0.10	0.16	325	0.02	0.00
350	0.38	0.15	350	0.02	0.00
375	0.36	0.14	375	0.02	0.00
400	0.34	0.14	400	0.01	0.00
425	0.33	0.13	425	0.01	0.00
450	0.32	0.13	450	0.01	0.00
475	0.31	0.12	475	0.01	0.00
500	0.29	0.12	500	0.01	0.00
4#排气筒					
SO <sub>2</sub>			VOCs		
距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%
10	0.01	0.00	10	0.03	0.00
25	0.07	0.01	25	0.22	0.02
50	0.10	0.02	50	0.34	0.03
<b>56</b>	<b>0.10</b>	<b>0.02</b>	<b>56</b>	<b>0.35</b>	<b>0.03</b>
75	0.10	0.02	75	0.34	0.03
100	0.10	0.02	100	0.33	0.03
125	0.09	0.02	125	0.30	0.03
150	0.08	0.02	150	0.27	0.02
175	0.07	0.01	175	0.23	0.02
200	0.06	0.01	200	0.20	0.02
225	0.05	0.01	225	0.17	0.01
250	0.05	0.01	250	0.17	0.01
275	0.05	0.01	275	0.16	0.01
300	0.04	0.01	300	0.15	0.01
325	0.04	0.01	325	0.14	0.01
350	0.04	0.01	350	0.13	0.01
375	0.04	0.01	375	0.13	0.01
400	0.04	0.01	400	0.12	0.01
425	0.04	0.01	425	0.12	0.01
450	0.03	0.01	450	0.11	0.01
475	0.03	0.01	475	0.11	0.01
500	0.03	0.01	500	0.11	0.01
NO <sub>x</sub>			烟尘 (PM <sub>10</sub> )		
距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%
10	0.10	0.04	10	0.00	0.00
25	0.63	0.25	25	0.03	0.01
50	0.94	0.38	50	0.04	0.01

56	0.98	0.39	56	0.04	0.01
75	0.94	0.38	75	0.04	0.01
100	0.91	0.37	100	0.04	0.01
125	0.85	0.34	125	0.04	0.01
150	0.75	0.30	150	0.03	0.01
175	0.65	0.26	175	0.03	0.01
200	0.56	0.22	200	0.02	0.01
225	0.49	0.19	225	0.02	0.00
250	0.46	0.19	250	0.02	0.00
275	0.44	0.17	275	0.02	0.00
300	0.41	0.17	300	0.02	0.00
325	0.10	0.16	325	0.02	0.00
350	0.38	0.15	350	0.02	0.00
375	0.36	0.14	375	0.02	0.00
400	0.34	0.14	400	0.01	0.00
425	0.33	0.13	425	0.01	0.00
450	0.32	0.13	450	0.01	0.00
475	0.31	0.12	475	0.01	0.00
500	0.29	0.12	500	0.01	0.00
厂界					
SO <sub>2</sub>			VOCs		
距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	距离/m	落地浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%
10	14.70	2.94	10	29.44	2.45
25	15.08	3.02	25	30.20	2.52
50	15.62	3.12	50	31.28	2.61
75	16.11	3.22	75	32.7	2.69
100	16.50	3.30	100	33.04	2.75
125	16.83	3.37	125	33.70	2.81
<b>126</b>	<b>16.84</b>	<b>3.37</b>	<b>126</b>	<b>33.72</b>	<b>2.81</b>
150	11.12	2.22	150	22.26	1.86
175	7.04	1.41	175	14.09	1.17
200	5.42	1.08	200	10.86	0.91
225	4.41	0.88	225	8.83	0.74
250	3.69	0.74	250	7.39	0.62
275	3.16	0.63	275	6.33	0.53
300	2.75	0.55	300	5.51	0.46
325	2.43	0.49	325	4.87	0.41
350	2.17	0.43	350	4.35	0.36
375	1.96	0.39	375	3.92	0.33
400	1.78	0.36	400	3.56	0.30
425	1.63	0.33	425	3.26	0.27
450	1.50	0.30	450	3.00	0.25
475	1.38	0.28	475	2.77	0.23

500	1.28	0.26	500	2.57	0.21
NOx			颗粒物 (TSP)		
距离/m	落地浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	距离/m	落地浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
10	13.76	5.51	10	75.41	8.38
25	14.11	5.65	25	77.35	8.60
50	14.62	5.85	50	80.12	8.90
75	15.08	6.03	75	82.66	9.18
100	15.44	6.18	100	84.62	9.40
125	15.75	6.30	125	86.31	9.59
126	15.76	6.31	126	86.38	9.60
150	10.40	4.16	150	57.03	6.34
175	6.58	2.64	175	36.10	40.1
200	5.07	2.03	200	27.82	3.09
225	4.12	1.65	225	22.61	2.51
250	3.45	1.38	250	18.91	2.10
275	2.95	1.18	275	16.20	1.80
300	2.57	1.03	300	14.12	1.57
325	2.27	0.91	325	12.47	1.39
350	2.033	0.81	350	11.14	1.24
375	1.83	0.73	375	10.04	1.12
400	1.66	0.67	400	9.12	1.01
425	1.52	0.61	425	8.34	0.93
450	1.40	0.56	450	7.67	0.85
475	1.29	0.52	475	7.09	0.79
500	1.20	0.48	500	6.59	0.73

表 7-15 本项目污染物最大地面浓度及 D<sub>10</sub>%

位置	污染物	类型	最大落地浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大落地浓度出现距离/m	最大地面浓度占标率 (%)	D <sub>10</sub> % (m)	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
1#排气筒	颗粒物	点源	9.57	56	2.13	/	0.45
2#排气筒	颗粒物	点源	9.57	56	2.13	/	0.45
3#排气筒	VOCs	点源	0.35	56	0.03	/	1.2
	SO <sub>2</sub>	点源	0.10	56	0.02	/	0.5
	NOx	点源	0.98	56	0.39	/	0.25
	颗粒物	点源	0.04	56	0.01	/	0.45
4#排气筒	VOCs	点源	0.35	56	0.03	/	1.2
	SO <sub>2</sub>	点源	0.10	56	0.02	/	0.5
	NOx	点源	0.98	56	0.39	/	0.25
	颗粒物	点源	0.04	56	0.01	/	0.45
生产车间	VOCs	面源	33.72	126	2.81	/	1.2
	SO <sub>2</sub>	面源	16.84	126	3.37	/	0.5

	NOx	面源	15.76	126	6.31	/	0.25
	颗粒物	面源	86.38	126	9.60	/	0.45

由上表可知本项目污染物最大占标率为 9.60%，评价工作等级为二级，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测。

### ② 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第8.1.2条，二级评价项目不进行进一步预测与评价。

表 7-16 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放速率/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1#排气筒	颗粒物	4.36	0.1570	0.57
2#排气筒	颗粒物	4.36	0.1570	0.57
3#排气筒	VOCs	0.99	0.0298	0.108
	SO <sub>2</sub>	0.30	0.0089	0.0324
	NOx	2.78	0.0834	0.3031
	颗粒物	0.12	0.0036	0.0130
4#排气筒	VOCs	0.99	0.0298	0.108
	SO <sub>2</sub>	0.30	0.0089	0.0324
	NOx	2.78	0.0834	0.3031
	颗粒物	0.12	0.0036	0.0130
一般排放口合计	VOCs			0.216
	SO <sub>2</sub>			0.0648
	NOx			0.6062
	颗粒物			1.166
有组织排放总计				
有组织排放总计	VOCs			0.216
	SO <sub>2</sub>			0.0648
	NOx			0.6062
	颗粒物			1.166

表7-17 大气污染物无组织排放量核算

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限制/ (mg/m <sup>3</sup> )	
厂界	VOCs	加强通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	2.0	0.24

		(DB44/814-2010) 无组织 排放监控点浓度限值		
	SO <sub>2</sub>	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	0.4	0.012
	NO <sub>x</sub>		0.12	0.1122
	颗粒物		1.0	0.6144
无组织总排放量		VOCs	0.24	
		SO <sub>2</sub>	0.012	
		NO <sub>x</sub>	0.1122	
		颗粒物	0.6144	

表7-18 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	0.456
2	颗粒物	1.7804
3	SO <sub>2</sub>	0.0768
4	NO <sub>x</sub>	0.7184

### (3) 非正常排放条件下大气预测

本评价非正常工况是指环保设施发生故障而无法运行时的极端工况，即项目废气处理装置处理效率为零的情况下，废气收集后不经处理直接由排气筒排放。根据前文污染源分析，正常工况下落实整改措施后，有组织废气排放的非正常工况源强见表7-11。

表7-19 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 <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频 次	应对措施
1	喷粉	旋流柜故障，不运行	颗粒物	43.62	1.5702	1	5年/ 次	停止喷粉工艺， 维修旋

								流柜
2	固化	UV光管烧坏, 且活性炭吸附饱和	VOCs	9.92	0.2975	1	3年/次	停止固化工艺, 更换UV灯管和活性炭
		碱喷淋喷头堵塞	SO <sub>2</sub>	0.50	0.0149	1	3年/次	停止固化工艺, 更换喷头
			NO <sub>x</sub>	4.64	0.1392	1		
			烟尘	0.60	0.0179	1		

#### (4) 大气自查表

表 7-20 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> ) 其他污染物 (TSP、VOCs、NO <sub>x</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs、PM <sub>10</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		占标率≤100% <input type="checkbox"/>			占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>	不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>	$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs、颗粒物、NOx、SO <sub>2</sub> )	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )	监测点位数 ( )	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m		
	污染源年排放量	颗粒物 (1.7804) t/a、VOCs (0.456) t/a、SO <sub>2</sub> (0.0768) t/a、NOx (0.7184) t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项				

### 3、声环境影响分析

项目的主要噪声源为设备运行时产生的机械噪声, 排放特征是点源、连续。具体声源如下:

表 7-21 主要噪声源一览表

序号	机械设备	数量	噪声值: dB (A)
1	喷粉线	12 条	70-85
2	固化线	12 条	70-85
3	清洗池	12 个	65-75
4	空压机	12 个	75-85
5	喷枪	96 个	60-75

项目噪声主要为生产过程中设备运行噪声, 噪声值为 60~95dB(A)。根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社, 2000 年), 设备降噪及墙体等综合隔声量取 25dB(A), 同时通过减震、合理布局等措施, 项目合计降噪量为 34 dB(A)。

选择受噪声影响最大的厂界四周外 1m 作为预测点进行预测, 其主要计算情况如下:

点声源几何发散在预测点 (厂界处) 产生的 A 声级的计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中:  $L_p(r)$ ——距声源 r 处 (厂界处) 的 A 声级, dB(A);

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处 (声源) 的 A 声级, dB(A);

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减 (厂房隔声), dB(A);

对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式:

$$L_{eq} = 10\log \sum 10^{0.1L_i}$$

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)。

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。根据本项目设备表，考虑设备同时运行同时投入运作，并以最大声压级计算，本项目总声压级为101.70 dB(A)。

噪声预测值详见下表。

表 7-22 各声源对预测点的贡献 单位：dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东南厂界 1m	西南厂界 1m	西北厂界 1m	东北厂界 1m
		4	3	4	3
生产车间	107.70	95.66	98.16	95.66	98.16
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 34dB(A)		61.66	64.16	61.66	64.16

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①防治措施

通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；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。

②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。

③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。

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求，对周围敏感点无明显影响。

4、固体废物影响分析

本项目产生的生活垃圾产生量为69.3t/a，按照垃圾分类收集和集中处理的原

则，可回收垃圾和不可回收垃圾设置分类垃圾桶，可回收的垃圾统一收集后外售处理，不可回收垃圾由环卫部门定期清运。

生产过程中产生的喷淋塔收集燃气烟尘、废包装材料、旋流柜收集粉尘拟由建设单位统一收集后，交由物资回收部门回收处理；滤筒回收粉末涂料、喷粉沉降粉尘拟建设单位统一收集后，回用于生产；不合格品交由第三方对不合格处进行打磨，然后运回生产线补粉，作为产品出售。

本项目产生含油污泥和废活性炭等危险废物，统一收集，暂存于危废仓，建设单位统一收集后，交由资质单位处理。

危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。同时，危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）设置，并需有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。危险废物在危险废物暂存间储存期间，应保证危险废物不发生“跑冒滴漏”，造成二次污染。

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。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。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。

表 7-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存 周期
----	----------------	------------	------------	------------	----	----------	----------	----------	----------

1	危废仓	含油污泥	HW08 废矿物油与含废矿物油废物	900-249-08	车间内	20m <sup>2</sup>	袋装	20 吨	1 年
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49					
3		废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29					

表 7-21 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</li> <li>2、警告标志外檐 2.5cm</li> <li>3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</li> </ol>
粘贴于危险废物储存容器		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</li> <li>2、危险类别：按危险废物种类选择</li> </ol>

经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

## 5、土壤评价

### (1) 项目概况

项目厂房已进行了硬地化，搭建了框架结构厂房，主要用于五金喷粉加工，不会对土壤产生较大影响。

### (2) 土壤影响类型识别

影响识别：根据土壤导则 4.2.1 可知，项目涉及的土壤环境影响类型共有三种情况：生态影响型、污染影响型、复合影响型（兼具生态影响和污染影响）。

本项目属于污染影响型。

### (3) 土壤环境分析

据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），土壤环

境污染影响型评价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划分评价工作等级，详见下表。

表 7-24 污染环境环境影响评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	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	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不展开土壤环境影响评价工作

① 土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价类别，本项目属于“制造业”-“金属制品”-“其他”，土壤环境影响评价类别为 III 类。

② 占地规模

本项目占地规模=1h m<sup>2</sup><5h m<sup>2</sup>，占地规模为小型。

③ 敏感程度

本项目为金属制品制造项目，清洗池、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。因此本项目对土壤的最可能影响途径为颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等外排废气的大气沉降作用，颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 大气估算模式计算的最大落地浓度点范围内为其周边(本项目最大地面浓度距离为 111m)

现场勘察可知，根据污染影响型敏感程度分级表，本项目周边 111m 范围内不存在“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标”及“其他土壤环境敏感目标”，属于不敏感。

表 7-25 污染环境环境影响评价工作等级划分表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标

较敏感	周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

综上所述，本项目土壤环境影响评价类别为 III 类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），可不开展土壤环境影响评价工作。

## 6、环境风险分析

风险评价环境风险评价的目的就是找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃 易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

### （1）环境风险源识别

对照《建设项目环境风险技术评价导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）附录所列物质，本项目危险化学品实际贮存量及临界量详见下表，涉及到的风险物质见下表：

表 7-26 厂内风险物质情况表

序号	项目风险物质	对照附录 B 风险物质	厂内最大储存量 t	临界量 t	q/Q	分布情况
1	含油污泥	油类物质	10.829	2500	0.0043	危废仓库
合计					0.0043	/

### （2）环境风险评价等级

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

由于项目使用的化学品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ /

T169-2018)附录 B 的风险物质,因此物质总量与其临界量比值  $Q < 1$ ,由此可知,本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),风险潜势为 I,可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

### (3) 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境保护目标见表 3-5。

### (4) 环境风险识别

本项目主要为危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险,识别如下表所示:

表7-27 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
清洗池	泄漏	运营或储存过程中碱性清洗水、清洗水可能会发生泄漏,可能影响地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	定期检查清洗池地面、池体情况,清洗池场地硬底化
废水处理系统	泄漏	运营或储存过程中碱性清洗水、清洗水可能会发生泄漏,可能影响地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	定期检查污水处理系统地面情况,污水处理系统场地硬底化
危险废物储存点	泄漏	装卸或储存过程中污泥可能会发生泄漏,可能影响地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	储存污泥的桶必须严实包装,储存场地硬底化
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,确保废气收集系统正常运行
天然气管道	天然气泄漏	设备故障,或管道损坏,导致天然气泄漏,一旦发生泄漏遇明火,可能会引起火灾,引发伴生/次生污染物的排放,同时可能造成生命财产损失	加强对天然气管道、设备的检查和维护

### (5) 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄露三种。结合本项目的工程特征,潜在的

风险事故可以分为两大类：一是清洗废水等液体的泄漏，造成环境污染；二是大气污染物发生风险事故排放，造成污染事故。

清洗废水、污泥等暂存过程中存在泄漏风险，可能影响地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

废气事故排放时，会导致周围大气环境造成污染，影响空气质量以及人体健康。

天然气泄漏时，一旦发生泄漏遇明火，可能会引起火灾，引发伴生/次生污染物的排放，同时可能造成生命财产损失。

(6) 环境风险防范措施

本项目环境风险类型为泄漏。本项目最大可信事故为清洗水等液体泄漏，影响途径主要是通过地表径流或雨水管网进入市政管网或周边水体。

①清洗池、污水处理系统、危废仓设置漫坡，并保证能单个池体或储存桶的泄漏液体有效容积；

②定期检查清洗池、危废仓地面情况；

③定期检查天然气管道，明确是否存在漏气风险；

④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；

⑤加强废气处理设施检修维护，确保废气收集收集系统正常运行。

(7) 分析结论

本项目涉及的环境风险类型为清洗水等液体泄漏，天然气泄漏并发生爆炸时产生的消防废水以及废气事故排放。在采取有效的防泄漏、防火措施后，本项目的环境风险可控。

表 7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市际云灯饰有限公司年加工金属件4620万个新建项目				
建设地点	广东省	江门市	蓬江区	( ) 县	( ) 园区
地理坐标	经度	113.144240°	纬度	22.632089°	
主要危险物质及分布	废矿物油，位于危废仓；				
环境影响途径及危害后果	①清洗废水、污泥等暂存过程中存在泄漏风险，可能影响地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。				

	<p>②废气事故排放时，会导致周围大气环境造成污染，影响空气质量以及人体健康。</p> <p>③天然气泄漏时，一旦发生泄漏遇明火，可能会引起火灾，引发伴生/次生污染物的排放，同时可能造成生命财产损失。</p>
风险防范措施要求	<p>①清洗池、污水处理系统、危废仓设置漫坡，并保证能单个池体或储存桶的泄漏液体有效容积；</p> <p>②定期检查清洗池、危废仓地面情况；</p> <p>③定期检查天然气管道，明确是否存在漏气风险；</p> <p>④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> <p>⑤加强废气处理设施检修维护，确保废气收集收集系统正常运行。</p>

项目若采取相应的风险防范措施的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。对周边环境影响不大。

(5) 环境风险分析自查表

表7-29 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	废矿物油				
		存在总量	10.829				
	大气	500m 范围内人口数__人（为其他工厂员工）			5km 范围内人口数__人		
		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	

	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
重点风险防范措施	<p>①清洗池、污水处理系统、危废仓设置漫坡，并保证能单个池体或储存桶的泄漏液体有效容积；</p> <p>②定期检查清洗池、危废仓地面情况；</p> <p>③定期检查天然气管道，明确是否存在漏气风险；</p> <p>④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> <p>⑤加强废气处理设施检修维护，确保废气收集收集系统正常运行。</p>				
评价结论与建议	<p>通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p>				

## 7、环保投资

本项目总投资为 1000 万元，其中环保投资为 221 万元，占总投资的 22.1%。环保投资见下表。

表 7-30 环保投资估算表

类型	污染治理项目	采取的环保措施	投资(万元)
废水	生活污水	现有化粪池处理	0
	清洗废水	设施处理后回用于清洗工艺	80
废气	喷粉废气	A、B 厂区粉尘颗粒物经收集后，经喷粉	48

		室自带滤筒收集回收后，分别收集至1套旋流柜除尘系统处理后，引至15m高的排气筒排放。	
	固化废气	A、B厂区内的固化炉均设置集气管，对所有固化炉排出的气体进行整体换风，微负压收集，分别通过一套“PPS阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理，引致15m高的排气筒排放	80
	燃烧废气		
固体废物处置	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	0
	喷淋塔收集烟尘、废包装材料	设置一般固废暂存区	1
	废矿物油、污泥和废活性炭	设置危险废物暂存仓	2
		危废转移合同	10
合计			221

## 6、项目“三同时”验收

项目“三同时”验收详见下表。

表 7-31 项目“三同时”验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	工程内容	主体工程、配套工程设备、生产线、产品方案	与本报告内容相符合
2	废水	生活污水排入荷塘污水处理厂	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荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者
		清洗废水经处理设施处理后，回用于清洗	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水标准
3	废气	A厂区喷粉粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，统一收集至1套旋流柜除尘系统处理后，引至15m高的1#排气筒排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准要求及无组织排放监控浓度限值
		B厂区粉尘喷粉颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，统一收集至1套旋流柜除尘系统处理后，引至15m高的1#排气筒排放	
		A厂区内的固化炉均设置集气管，对所有固化炉排出的气体进行整体换风，微负压收集，收集后经“PPS阻燃填料喷淋	VOCs参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段最高允许排放浓度以及无组织排放监控点浓度限值；厂

		塔+静电除油雾设备+UV光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理,引致15m高的3#排气筒排放。	内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相关要求; SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;
		B厂区内的固化炉均设置集气管,对所有固化炉排出的气体进行整体换风,微负压收集,收集后经“PPS阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理,引致15m高的4#排气筒排放。	
4	噪声	通过采用隔声、消声措施;合理布局、利用墙体隔声等措施防治噪声污染	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类声环境功能区标准
5	固体废物	对危险废物、一般工业固废和生活垃圾进行分类收集,临时储存。危险废物贮存设施满足“防雨、防盗、防渗”等要求	

## 7、环境管理与监测计划

本项目环境监测计划见下表。

表 7-32 环境监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒处理后采样口	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准最高允许排放浓度限值
	2#排气筒处理后采样口	颗粒物	半年一次	
	3#排气筒处理后采样口	VOCs	半年一次	VOCs 参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段最高允许排放浓度以及无组织排放监控点浓度限值; SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
		烟尘		
	4#排气筒处理后采样口	VOCs	半年一次	厂内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相关要求
SO <sub>2</sub>				
NO <sub>x</sub>				
烟尘				
厂界四	VOCs	每年一次	VOCs 参考执行广东省《家具制造行业挥	

	周	SO <sub>2</sub>		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； SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘废气广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值
		NO <sub>x</sub>		
		颗粒物		
废水	生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	每年一次	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂设计进水水质标准较严者
噪声	厂界四周	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》(GB12348-2008) 3 类标准。

上述监测内容若企业不具备监测条件，须委托第三方检测服务单位进行监测，监测结果以检测报告形式上报当地环保部门。项目应建立环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理措施	预期处理效果
水 污 染 物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理后,通过市政管道排入荷塘镇污水处理厂集中处理	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂设计进水水质标准较严者
	清洗废水	/	经设施处理后,回用于清洗水,定期将清洗水交由第三方零散废水公司转移处理	符合环保要求
	喷淋塔废水	/	循环利用,定期添加新鲜水,直至喷淋水无法回用后,交由第三方零散废水公司转移处理	符合环保要求
	旋流塔废水	/	循环利用,定期添加新鲜水,直至无法回用后,交由第三方零散废水公司转移处理	符合环保要求
大 气 污 染 物	喷粉废气	颗粒物	A、B 厂区粉尘颗粒物经收集后,经喷粉室自带滤筒收集回收后,分别收集至 1 套旋流柜除尘系统处理后,引至 15m 高的排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	固化废气	VOCs	A、B 厂区内的固化炉均设置集气管,对所有固化炉排出的气体进行整体换风,微负压收集,分别通过一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV 光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理,引致 15m 高的	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段最高允许排放浓度以及无组织排放监控点浓度限值;厂内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 相关要求
	燃烧废气	SO <sub>2</sub>		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)

		NOx	排气筒排放	第二时段二级标准最高允许排放浓度限值及无组织排放监控浓度限值
		烟尘		
噪声	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
固体废物	职工生活	生活垃圾	由环卫部门清运处理	不排放,对周围环境基本无影响
	一般工业固废	喷淋塔收集燃气烟尘	建设单位统一收集后,交由物资回收部门回收处理	
		废包装材料		
		旋流柜收集喷粉颗粒物		
		滤筒回收粉末涂料	建设单位统一收集后,回用于生产	
		喷粉沉降粉尘		
	不合格品	由第三方对不合格处进行打磨,然后运回生产线补粉,作为产品出售		
	危险废物	含油污泥	建设单位统一收集后,交由资质单位处理	
		废活性炭		
废UV灯管				
其它	/			
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b> 建议建设单位搞好项目外环境的绿化工作,既可美化环境,又可吸尘减噪,以减少对附近区域生态环境影响。				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个新建项目位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01，项目总投资 1000 万元，年加工金属件 4620 万个。

#### 2、项目建设的环境可行性

##### (1) 产业政策可行性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》（粤经函〔2011〕891 号），故本项目不属于限制类或淘汰类项目，根据《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究研究报告》，本项目符合荷塘镇生态环境准入清单政策，为允许类项目。

##### (2) 项目选址

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01（中心位置：北纬 22.632089°，东经 113.144240°），同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

##### (3) 环境功能区划

项目所在水域中心河属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类区，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合环境功能区划。

### 3. 环境质量现状评价结论

#### (1) 水环境质量现状结论

调查结果表明项目纳污水体中心河断面水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，区域水环境质量良好。

#### (2) 环境空气质量现状结论

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均

第 90 百分位数浓度无法满足国家二级标准限值要求，本项目所在评价区域为不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>。

### (3) 声环境质量现状结论

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）。

### 4、施工期环境影响评价结论

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。

### 5、营运期环境影响评价结论

#### (1) 水环境影响评价结论

生活污水经三级化粪池处理后，符合广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂设计进水水质标准较严者后通过市政管道排入荷塘镇污水处理厂集中处理。

清洗废水经建设单位自建设施处理后，回用于清洗补充水，清洗回用水无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理；喷淋塔水循环利用，定期添加新鲜水，无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理；旋流塔废水定期添加新鲜水，无法回用后，交由第三方零散废水公司转移处理。

经上述处理措施处理后，项目产生的废水不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

#### (2) 大气环境影响评价结论

本项目废气主要污染物喷粉废气颗粒物、固化工艺有机废气以及燃天然气废气。

本项目 A、B 厂区粉尘颗粒物经收集后，经喷粉室自带滤筒收集回收后，分别收集至 1 套旋流柜除尘系统处理后，引至 15m 高的排气筒排放。本项目喷粉工艺产生的粉尘颗粒物执行广东省地方标准《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。

本项目 A、B 厂区内的固化炉均设置集气管，对所有固化炉排出的气体进行整体换风，微负压收集，分别通过一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+UV

光解除臭设备+活性炭吸附净化柜”进行处理，引致 15m 高的排气筒排放。

同时通过核算，本项目污染物最大占标率为 9.60%，故其污染物排放对大气环境造成的影响很小，对大气环境的影响可接受；本项目不进行进一步预测与评价，无须计算大气环境防护距离，周边环境功能不会因本项目的建设而改变。

### (3) 声环境影响评价结论

本项目建成后产生的生活噪声主要是生产设备噪声，噪声源强为 60~85dB(A)，在采取项目墙体阻隔和距离衰减后，项目运营期噪声对周边敏感点的影响不大。

经上述处理措施处理后，项目产生的噪声对项目周围环境影响较小。

### (4) 固体废物影响评价结论

本项目固体废弃物为员工办公生活垃圾、加工过程中产生的工业固体废物。

生产过程中产生的喷淋塔收集燃气烟尘、废包装材料、旋流柜收集粉尘拟由建设单位统一收集后，交由物资回收部门回收处理；滤筒回收粉末涂料、喷粉沉降粉尘拟建设单位统一收集后，回用于生产；不合格品交由第三方对不合格处进行打磨，然后运回生产线补粉，作为产品出售。

本项目产生含油污泥和废活性炭等危险废物，统一收集，暂存于危废仓，建设单位统一收集后，交由资质单位处理。

经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

## 6、总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

(1) 水污染物排放总量控制指标：0t/a。

(2) 大气污染物排放总量控制指标：二氧化硫：0.0768t/a，氮氧化物：0.7182t/a，有机废气（VOCs）：0.456t/a。

## 二、建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气收集处理措施，做好废气的治理和排放，保证废气达标排放。

2、生活污水经化粪池后执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂设计进水水质标准较严者，经市政管道进入荷塘污水处理厂处理达标后排放。

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，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 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

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。

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、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。

8、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。

9、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消防器材。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。

10、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。

11、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。

### 三、综合结论

综上所述，江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个新建项目位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01，该项目符合当地生态环境功能规划，符合相关产业政策，应严格应认真执行环保“三同时”管理规定，落实本报告提出的各项污染防治措施，确保各项污染物的达标排放，努力实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，其生产经营贯彻执行环境保护法律法规的有关规定，并按照规划要求严格实施，从环保角度看，该项目的建设是基本可行的。

项目负责人签字：

环评单位（盖章）：

日期：2020.5.14



Handwritten signature of the project manager.

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目卫星四至图

附图 3 总平面布置图

附图 4 项目周边敏感点图

附图 5 项目所在地水环境功能区划图

附图 6 项目所在地大气环境功能区划图

附图 7 项目所在地声环境保护规划图

附图 8 地下水保护规划图

附图 9 荷塘镇总体规划图

附图 10 荷塘污水处理厂配套管网分布图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同

附件 4 地表水环境影响评价自查表

附件 5 环境风险评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。