

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市蓬江区  
金属件

建设单位(盖章): 江门市

编制日期: 2024

公司年加工

工有限公司

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1716192449000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	lxuqlo		
建设项目名称	江门市蓬江区裕利金属制品加工有限公司年加工金属件3850万个改扩建项目		
建设项目类别	30-067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市长绿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914407003383556859		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
许明合	2016035410350000003511410381	BH019034	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	1、建设项目基本情况 2、建设项目工程分析 3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 4、主要环境影响和保护措施 5、环境保护措施监督检查清单 6、结论	BH019034	许明合

## 编制单位承诺书

本单位江门市长绿环保科技有限公司（统一社会信用代码914407003383556859）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于 / 不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位（公章）：

2024年5月20日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市长绿环保科技有限公司（统一社会信用代码：914407003383556859）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件3850万个改扩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)： 江门市长绿环保科技有限公司

2024年5月20日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



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



编号: HP 00019668  
No.



许明合  
HP00019668

持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2016035410350  
证书编号: HP00019668

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  
签发日期: 2016 12 年 30 月 日  
Issued on





202408058455318171

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		许明合		证件号码						
参保险种情况										
参保起止时间		单位		参保险种						
				养老	工伤	失业				
202404	-	202407	江门市:江门市长绿环保科技有限公司			4	4	4		
截止		2024-08-05 15:19			, 该参保人累计月数合计			实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-08-05 15:19



人员信息查看

许明合

身份证号: 2024-11-27

手机号: [点击查看](#)

最近任职单位名称

0  
2023-11-22~2024-11-21

离职日期

基本情况

基本信息

姓名: 许明合  
身份证编号: 201603941035000003511410381

从业单位名称: 江门市长绿环保科技有限公司  
电话号码: 84019034

[复制链接](#)

[打印记录](#)

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员
1	江门市江海区... 1xug1o	报告表	30-067金属表面处理	江门市江海区... 江门市长绿环保科...	许明合	许明合		
2	江门市... cm2q68	报告表	36-081电子元件...	江门市... 江门市长绿环保科...	许明合	许明合、李家欣		
3	江门市... j22up7	报告表	23-044基础化学...	江门市... 江门市长绿环保科...	许明合	许明合、马伟机		
4	江门市... 84912	报告表	30-068表面处理...	江门市... 江门市长绿环保科...	许明合	许明合		
5	江门市... bx43uv	报告表	35-077电机制造...	江门市... 江门市长绿环保科...	许明合	许明合		
6	江门市... h51vmp	报告表	30-068表面处理...	江门市... 江门市长绿环保科...	许明合	许明合		
7	江门市... cchm44	报告表	19-038纸制品制造	江门市... 江门市长绿环保科...	许明合	许明合		

环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)共计 153 本

报告书 14  
报告表 139

其中:2024年的环境影响报告书(表)共计 11 本

报告书 2  
报告表 10

## 江门市长绿环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91440700336556889

成立日期: 2024-02-17

当前正在审核的项目

2024-02-18 - 2025-02-17



当前日期

### 基本情况

#### 基本信息

单位名称: 江门市长绿环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91440700336556889

住所: 广东省江门市江海区江海区世民街南行里林工业区A区1号厂房

管理端

审核端

#### 环境影响评价报告(表)情况

环评: 0

近三年编制环境影响评价报告(表)数: 30 本

报告书	5
报告表	55

其中, 经核准的环境影响报告书(表)数: 2 本

报告书	0
报告表	2

#### 编制环境影响评价报告(表)编制人员情况

##### 近三年编制的环境影响报告(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员
1	江门市江海区... 2xun1a	报告表	30-067金属表面...	江门市江海区... 江门市长绿环保...	许明会	许明会		
2	江门市江海区... cm2p68	报告表	36-081电子元...	江门市长绿环保...	许明会	许明会, 卢家欣		
3	江门市江海区... j22up7	报告表	29-044基础化...	江门市长绿环保...	许明会	许明会, 吴培机		
4	江门市江海区... 8e9d3	报告表	30-068铸造及...	江门市长绿环保...	许明会	许明会		
5	江门市江海区... ba43uv	报告表	35-077电机制...	江门市长绿环保...	许明会	许明会		
6	江门市江海区... h51vmp	报告表	30-068铸造及...	江门市长绿环保...	许明会	许明会		
7	江门市江海区... c6hm44	报告表	29-038电子设备...	江门市长绿环保...	许明会	许明会		
8	江门市江海区... xxa45e	报告表	30-068铸造及...	江门市长绿环保...	安润露	安润露, 卢家欣		
9	江门市江海区... 8f5u1a	报告表	26-053塑料制...	江门市长绿环保...	安润露	安润露, 卢家欣		

#### 编制人员情况

环评: 0

编制人员: 6 名

具备环评工程类专业性: 3

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（环发〔2018〕48号），特对报批江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件3850万个改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虛作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，

及审批管理人员，以保证项目审批

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

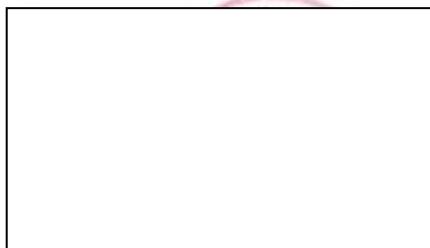
2024年5月20日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（环发〔2018〕48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个改扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2024 年 5 月 20 日



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	23
四、主要环境影响和保护措施 .....	27
五、环境保护措施监督检查清单 .....	41
六、结论 .....	42
附表 .....	43
建设项目污染物排放量汇总表 .....	43

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇篁湾村圣旨牌（土名）地段 10 号厂房		
地理坐标	（东经 113 度 8 分 59.867 秒，北纬 22 度 37 分 35.450 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33，67 金属表面处理及热处理加工，其他（年用废溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	0，（改扩建项目用地依托现有项目 13541m <sup>2</sup> ，无新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

### 1、产业政策符合性分析

本项目属于金属表面处理加工共性工厂项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

### 2、选址可行性分析

本改扩建项目属于金属表面处理加工共性工厂项目，位于江门市蓬江区荷塘镇篁湾村圣旨牌（土名）地段10号厂房，根据蓬江区用地用海规划图（见附图11），本项目所在地规划属于二类工业用地，符合规划要求，因此项目选址符合用地性质。

### 3、环境功能区划分析

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《江门市环境空气质量功能区划图（2024年修订）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）二级标准；根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知（江环〔2019〕378号）》，项目所在属于3类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

### 4、“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本扩建项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-1“三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和2018年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量一般。 陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂；生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网，进入荷塘镇污水处理厂处理；废陶化	符合

		槽液不能利用时，作为危废交由第三方有资质危废公司转移处理。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。 本项目所在区域为3类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响不大。	
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
	环境准入负面清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知江府〔2021〕9号》，本改扩建项目陆域环境管控单元属于“蓬江区重点管控单元3，管控单元编码ZH44070320004”。

表 1-2 本项目与三线一单管控区域相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070320004	蓬江区重点管控单元3	广东省	江门市	蓬江区	重点管控单元	一般生态空间、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区
管维度	管控要求				相符性	
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止				本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》中鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目； 项目不涉及造成水土流	

	<p>限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	<p>失的活动；</p> <p>项目不属于饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区；</p> <p>项目不属于新建储油库项目，不生产排放有毒有害大气污染物的建设项目，不生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等；</p> <p>项目不属于重金属污染重点防控区；</p> <p>项目不从事畜禽养殖业；</p> <p>项目不占用河道滩地</p>
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022年前，年用水量12万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进</p>	<p>项目使用能源为电能，属于清洁能源；</p> <p>项目用水来源于市政管网，水量小于12万立方米；</p> <p>项目在原址上增加投资，提高土地利用率</p>

	<p>标准。</p> <p>2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到10%。</p> <p>2-7.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强VOCs 收集处理。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>项目利用已有厂房，基本不涉及大规模施工；项目不涉及纺织印染行业、玻璃企业、化工行业；</p> <p>项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣</p>
环境风险管控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p>	<p>企业已按要求完成了突发环境事件应急预案备案；项目土地用途为工业，未发生过改变</p>

## 5、与其他环保政策相符性分析

表 1-3 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	工程内容	符合性
<b>1. 《广东省生态环境保护“十四五”规划》</b>			
1.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平	陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂，指标由荷塘镇污水处理厂提供，无需额	符合

		外申请指标;本项目不属于高能耗项目。	
1.2	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目属于金属表面处理加工共性工厂项目,不属于禁止类项目。	符合
1.3	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目使用的原辅料在常温常压条件下不会挥发,不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。	符合
1.4	深入推进水污染减排。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。	陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理,所有清洗废水经自建污水处理站处理后,80%回用于生产,20%排入荷塘镇污水处理厂;生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网,进入荷塘镇污水处理厂处理;废陶化槽液不能利用时,作为危废交由第三方有资质危废公司转移处理;项目废水均无直排。	符合
1.5	强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址,严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目所在地属于工业用地,不属于优先保护类耕地集中区、敏感区周边。项目厂区内已进行防渗硬底化处理,基本不对土壤、地下水造成污染。	符合
1.6	大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系,建立完善工业固体废物收集贮存、利根期向影用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度,推动大宗工业固体废物综合利用,提升一般工业固体废物综合利用水平。	本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确,切实可行,对周边环境影响不大。	符合
<b>2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》</b>			
2.1	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入,新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平,落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。	项目使用能源均为电能,不属于高耗能、高污染和资源型行业,生产过程产生的污染物通过有效治理措施治理后排放	符合
2.2	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目属于金属表面处理加工共性工厂项目,不属于禁止类项目。	符合
2.3	推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进工业集聚区“污水零直排区”	陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理,所有清洗废水经自建污水处理站处理后,80%回用于生产,	符合

	创建。	20%排入荷塘镇污水处理厂；生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网，进入荷塘镇污水处理厂处理；废陶化槽液不能利用时，作为危废交由第三方有资质危废公司转移处理；项目废水均无直排。	
<b>3.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函（2021）58 号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函（2021）74 号）</b>			
3.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	项目使用的原辅料均为低挥发性原辅料。	符合
3.2	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	项目使用的原辅料均为低挥发性原辅料。	符合
3.3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂。	符合
<b>4.《广东省水污染防治条例》</b>			
4.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目已依法领取污水排入排水管网许可证，陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂；生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网，进入荷塘镇污水处理厂处理；废陶化槽液不能利用时，作为危废交由第三方有资质危废公司转移处理；项目废水均无直排。	符合
4.2	禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场	符合
<b>5.关于印发《江门市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》的通知</b>			
5.1	新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。	本项目不属于新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业，陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用，20%排入荷塘镇污水处理厂处理	符合
<b>6.江门市生态环境局关于印发《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的通知（江环〔2023〕</b>			

89 号)			
6.1	向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的, 严格按照有关规定进行预处理, 所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。	项目陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理, 所有清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用, 20%排入荷塘镇污水处理厂处理	符合
7、《蓬江区荷塘镇产业调整环境可行性研究报告》			
7.1	<p>该园区属于荷塘镇污水处理厂二期纳污范围内, 但目前只建成污水主管, 支管未建设, 导致园区内的生产生活污水不能全部收集。蓬江区荷塘镇人民政府已于 2019 年委托广东诺诚房地产土地评估工程咨询经济鉴证有限公司进行了《荷塘镇三期污水管网工程可行性研究报告》的编制。规划对总面积 13.5km<sup>2</sup> 的范围进行污水管网建设和改造, 新建污水管总长 16.4km, 解决现状工业区、商铺、住宅和村庄污水直流入涌的问题, 对现状排污重点区域(禾岗村、簧湾及荷塘镇政府周边)污水管网系统进行改造。计划于 2019 年 9 月开始建设, 2020 年 12 月完工。三期管网工程建设完成后, 能实现南格工业园区生产和生活污水的 100%收集。</p> <p>因此, 对于顺成和南格工业区, 按照主导产业发展的要求, 入驻企业限制较小。要求所有涉及工业废水的企业需做到废水零排放、处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准和荷塘镇污水厂接管标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂、或委托零散废水第三方治理单位进行处理, 禁止直接排入河涌。</p>	<p>荷塘污水处理厂三期管网已经完成建设, 项目所在地已铺设污水市政管网。本项目生活污水依托已有三级化粪池, 经市政管网排入荷塘镇污水处理厂, 清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用, 20%排入荷塘镇污水处理厂处理, 外排清洗废水处理尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

### （一）改扩建项目内容

江门市蓬江区格利金属制品加工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篁湾村圣旨牌（土名）地段 10 号厂房（中心位置：东经 113 度 8 分 59.867 秒，北纬 22 度 37 分 35.450 秒）。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 3850 万个。现有项目环保手续履行情况如下表所示。

**表 2-1 现有项目环保手续履行情况**

序号	建设年份	项目名称	审批内容	环评批复情况	验收情况
1	2021	江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个新建项目	<b>生产规模：</b> 年加工金属件 3850 万个 <b>生产设施：</b> 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）10 套、固化系统（含燃气炉）10 套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）10 套、空压机 10 个 <b>占地面积：</b> 8000m <sup>2</sup>	江蓬环审（2021）4 号	2022 年 1 月 14 日，完成一期验收。生产规模：年加工金属件 2695 万个 生产设施：喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）7 套、固化系统（含燃气炉）7 套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）7 套、空压机 7 个 占地面积：7500m <sup>2</sup>
2	2023	江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个扩建项目	<b>生产规模：</b> 年加工金属件 3850 万个 <b>生产设施：</b> 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）10 套、固化系统（含燃气炉）10 套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）10 套、空压机 10 个， <b>打样系统 3 套</b> <b>占地面积：</b> 13541m <sup>2</sup> <b>扩建部分：</b> 在扩建项目原有设施基础上，增加打样系统 3 套，在扩建项目基础上增加占地面积 5541m <sup>2</sup> ，建成后占地面积为 13541m <sup>2</sup>	江蓬环审（2023）67 号	本项目 3 套打样系统未进行建设，因此未进行验收

排污许可相关资料

排污许可简化管理	许可证编号	有效期限
	91440703MA551LA742001P	2021-06-15 至 2026-06-14

建设单位运行一年多以来，工件质量不达标，出现频繁返工的情况，为解决工件质量问题，建设单位聘请生态环境部华南环境科学研究所开展生产工艺链优化研究。根据生态环境部华南环境科学研究所编制的《江门市荷塘镇喷涂共性工厂工艺链优化完善建议研究报告》，建议如下：

- 1、除油后增加一道陶化工序，并在陶化工序后，增加陶化清洗工序；
- 2、清洗废水由处理后，全部回用调整为处理后 80%回用于清洗工序补充水，20%排入荷塘镇污水

建设内容

处理厂。

为此，建设单位在原址新增投资 100 万元，在原有生产工艺除油工艺后，拟增设陶化处理工艺及陶化后清洗工艺，扩建后加工产能不变，年加工能力为金属件 3850 万个。

同时，考虑清洗废水由自建污水处理站处理后循环用于清洗水补水，长时间回用导致清洗水盐分含量过高，不利于保障产品质量，因此，建设单位拟将陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用于清洗工序补充水，20%排入荷塘镇污水处理厂。

本改扩建项目依托现有车间进行，分别在已有清洗系统增加 1 个陶化池以及 2 个清洗池，其他车间布局不变。项目建筑物明细及具体工程组成见下表。

表 2-2 项目变化情况简述表

序号	项目组成	内容	原环评审批情况	本改扩建项目	改扩建后全厂
1	主体工程	生产车间	建筑面积为 13041m <sup>2</sup> ，设置 10 条生产线，每条生产线均包括清洗、喷粉、固化等工艺，并配套 3 套打样喷粉台	每条生产线增加陶化处理及陶化清洗工艺	建筑面积为 13041m <sup>2</sup> ，设置 10 条生产线，每条生产线均包括清洗、陶化处理、喷粉、固化等工艺，并配套 3 套打样喷粉台
2	附属工程	原料区	每个车间内均配置原料区	依托已有原料仓	每个车间内均配置原料区
3		办公室	建筑面积为 500m <sup>2</sup>	依托已有办公室	建筑面积为 500m <sup>2</sup>
4	公用工程	供水	市政给水管网，年用水量 14830.49m <sup>3</sup>	依托已有给水管网，年用水量增加 3264m <sup>3</sup>	市政给水管网，年用水量 18094.49m <sup>3</sup>
5		供电	市政电网，年用电量 85 万 kWh	市政电网，年用电量增加 1 万 kWh	市政电网，年用电量 86 万 kWh
6		供气	管道供气，年用气量为 50 万 m <sup>3</sup>	/	管道供气，年用气量为 50 万 m <sup>3</sup>
7	环保工程	废水	清洗废水经自建设施处理后，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	本项目新增陶化处理废液以及陶化清洗水。陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂，陶化处理槽液定期添加陶化剂和新鲜水，不能利用时，作为危险废物转移处理	陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂，喷淋塔水、旋流塔废水交由第三方零散废水公司转移处理，陶化处理槽液作为危险废物转移处理
8			生活污水经三级化粪池预处理后纳入荷塘污水处理厂	依托已有工程	生活污水经三级化粪池预处理后纳入荷塘污水处理厂
9		废气	喷粉颗粒物收集后经喷粉室自带滤筒收集回收，	/	喷粉颗粒物收集后经喷粉室自带滤筒收集回收，再通

			再通过1套旋流柜除尘系统处理后引至15m高排气筒(DA001)排放		过1套旋流柜除尘系统处理后引至15m高排气筒(DA001)排放
10			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+两级活性炭吸附净化柜”进行处理,引至15m高的排气筒(DA002)排放	/	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+两级活性炭吸附净化柜”进行处理,引至15m高的排气筒(DA002)排放
11		噪声	合理布置厂房,隔声、减振等措施	依托已有工程	合理布置厂房,隔声、减振等措施
12		固体废物	设置固体废物暂存区	依托已有固体废物暂存区暂存	设置固体废物暂存区
13		危险废物	设置危险废物暂存仓	依托已有危险废物暂存仓暂存	设置危险废物暂存仓

### (二) 产品方案

本改扩建项目仅在原有工艺基础上,增加陶化处理以及陶化处理清洗工艺,产能不发生改变。改扩建前后项目产品方案见下表。

表 2-3 扩建前后项目主要产品一览表

名称	改扩建前	改扩建项目	改扩建后总产能	增减量
年加工金属件	3850 万件/年	0	3850 万件/年	0

### (三) 项目主要原辅材料消耗

本改扩建项目仅在原有工艺基础上,增加陶化处理以及陶化处理清洗工艺,增加原辅材料主要为陶化剂,其余原辅材料用量与原环评审批用量一致。本改扩建项目前后主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 扩建前后项目主要原辅材料消耗一览表

原料	原环评审批量	本改扩建项目年用量	改扩建后年用量
金属件半成品	3850 万个	0	3850 万个
粉末涂料	500t	0	500t
除油剂	42t	0	42t
氢氧化钠粉末	1.6t	0	1.6t
陶化剂	0	7t	7t

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
陶化剂	主要成分: 氟锆酸铵 10-16%, 氟钛酸 6-13%, 聚乙二醇 5-10%, 氨基硅烷 20-30%, 三乙醇胺 8-15%, 柠檬酸钠 5-8%, 水 7-47% 物理性质: 白色或淡黄色粉末, 易溶于水

### (四) 项目设备清单

改扩建前后项目主要设备情况见下表。

表 2-6 改扩建前后项目主要设备一览表

序号	设备名称	原有项目数量	改扩建项目	改扩建后总数量
1	喷粉系统	10 套	0	10 套
1.1	喷粉箱	30 个	0	30 个
1.2	轨道	10 条	0	10 条
1.3	自动喷枪	720 个	0	720 个
1.4	回收滤筒	30 个	0	30 个
2	固化系统	10 套	0	10 套
2.1	燃气炉	10 个	0	10 个
3	清洗系统	10 套	0	10 套
3.1	水喷淋清洗箱	10 个	0	10 个
3.2	陶化清洗池 (4m×0.6m×1.2m)	0 个	10 个	10 个
3.3	碱水清洗池 (7m×0.6m×1.2m)	10 个	0	10 个
3.4	清水清洗池 (4m×0.6m×1.2m)	20 个	20 个	40 个
4	空压机	12 个	0	12 个
5	打样系统	3 套	0	3 套
5.1	喷粉台	6 个	0	6 个
6	环保设施			
6.1	旋流柜除尘系统处理	1 套	0	1 套
6.2	PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+两级活性炭吸附净化柜系统	1 套	0	1 套

(五) 能耗情况

改扩建前后项目能耗情况见下表。

表 2-9 改扩建前后项目水电能源消耗一览表

名称	单位	扩建前全厂	扩建后全厂	增减量
生活用水	吨/年	4200	4200	+0
生产用水 (新鲜水)	吨/年	10630.49	13880.49	+3130
电	万度/年	85	86	+1
天然气	万 m <sup>3</sup> /年	505	50	+0

(六) 公用工程

1、给排水

(1) 改扩建前给排水

①生活用水/生活污水

扩建前项目员工人数 350 人, 工作天数为 300 天/年, 生活用水由市政自来水供应。现有项目生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂处理。根据原环评, 现有项目生活用水量核算为 4200m<sup>3</sup>/a, 排放水量为 3780m<sup>3</sup>/a。

②生产用水/排水

根据原环评, 生产用水量为 10630.49m<sup>3</sup>/a, 其中除油清洗线补充新鲜水 3650m<sup>3</sup>/a, 碱喷淋补充新鲜水 4791.6m<sup>3</sup>/a, 旋流塔喷流补充新鲜水 2188.89m<sup>3</sup>/a。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、旋流柜废水循环利用, 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。

## (2) 改扩建后给排水

①生活用水/生活污水：本项目用水依托原有项目的市政管网供水，改扩建后，员工人数没有增加，生活用水量、排放量没有变化，改扩建后生活用水量为 4200m<sup>3</sup>/a，排放量为 3780m<sup>3</sup>/a。

②生产用水/排水：本改扩建项目建成后，陶化清洗废水与现有项目除油清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂；喷淋塔水、旋流柜废水循环利用，定期添加新鲜水，不能利用时，作为零散废水交由第三方零散废水公司转移处理。陶化槽液定期添加新鲜水和陶化液，不能利用时，作为危险废物转移处理。

项目改扩建后，生产用水量为 13894.49m<sup>3</sup>/a，水损失量 12830.49m<sup>3</sup>/a，排入污水处理系统水量为 4470m<sup>3</sup>/a，回用水量为 3576m<sup>3</sup>/a，尾水排污荷塘污水处理厂水量为 894m<sup>3</sup>/a，零散废水转移量为 120m<sup>3</sup>/a，陶化废液作为危险废物为 50m<sup>3</sup>/a。

## (3) 水平衡

改扩建后全厂水平衡图如图 2-1 所示

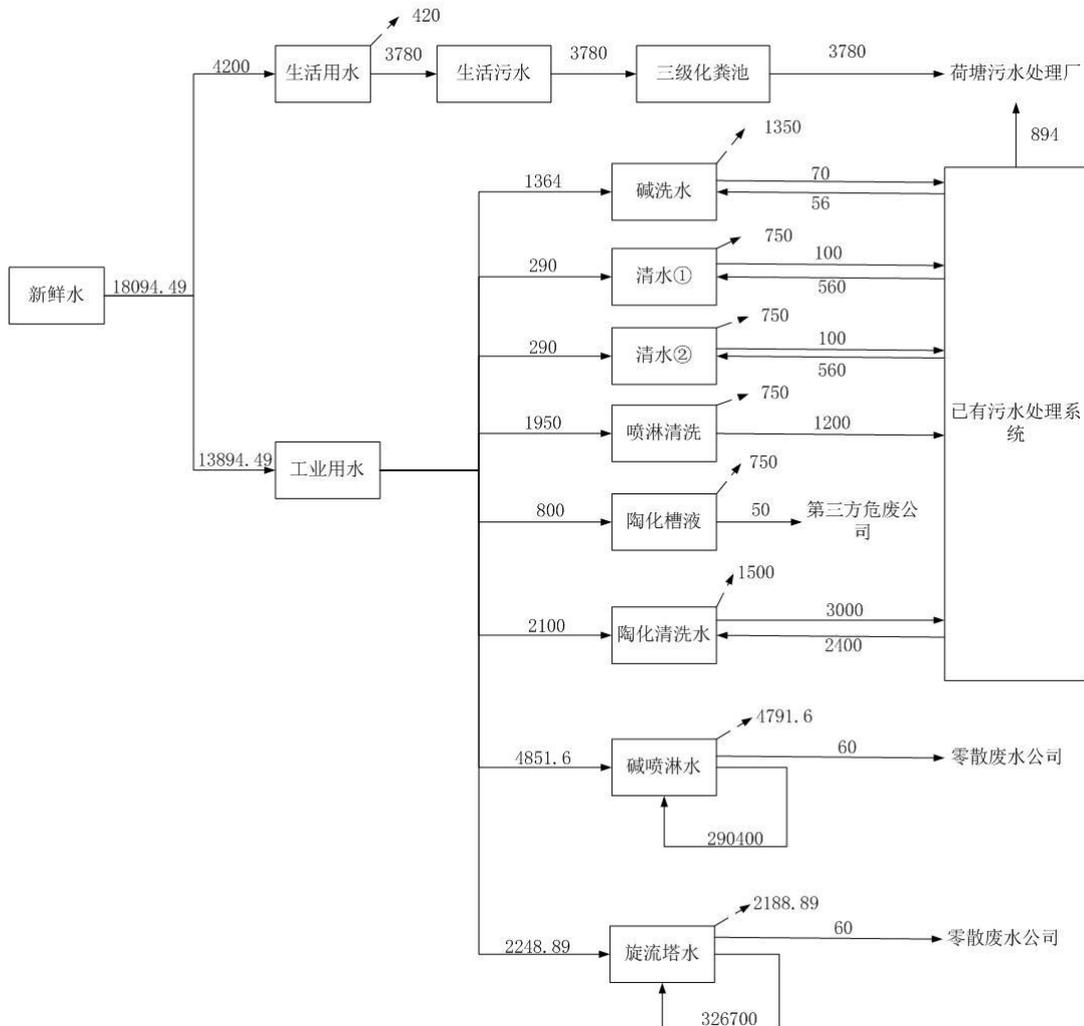


图 2-1 改扩建后整体项目水平衡图 (t/a)

## (八) 劳动定员和生产班制

**表 2-10 扩建前后项目劳动定员和生产班制一览表**

名称	单位	扩建前全厂	扩建后全厂	变化情况
工作制度	/	300 天×10 小时	300 天×10 小时	不变
员工总人数	人	350	350	不变
食宿情况	人	不设食宿	不设食宿	不变

**(九) 平面布置**

本项目在已建成厂房进行建设，项目厂区实际租用面积为 13541m<sup>2</sup>，项目在每条生产线已有清洗系统后续，分别增加 1 个陶化处理池以及 2 个陶化清洗池，已有喷粉烘干系统位置保持不变。具体平面布置见附图。

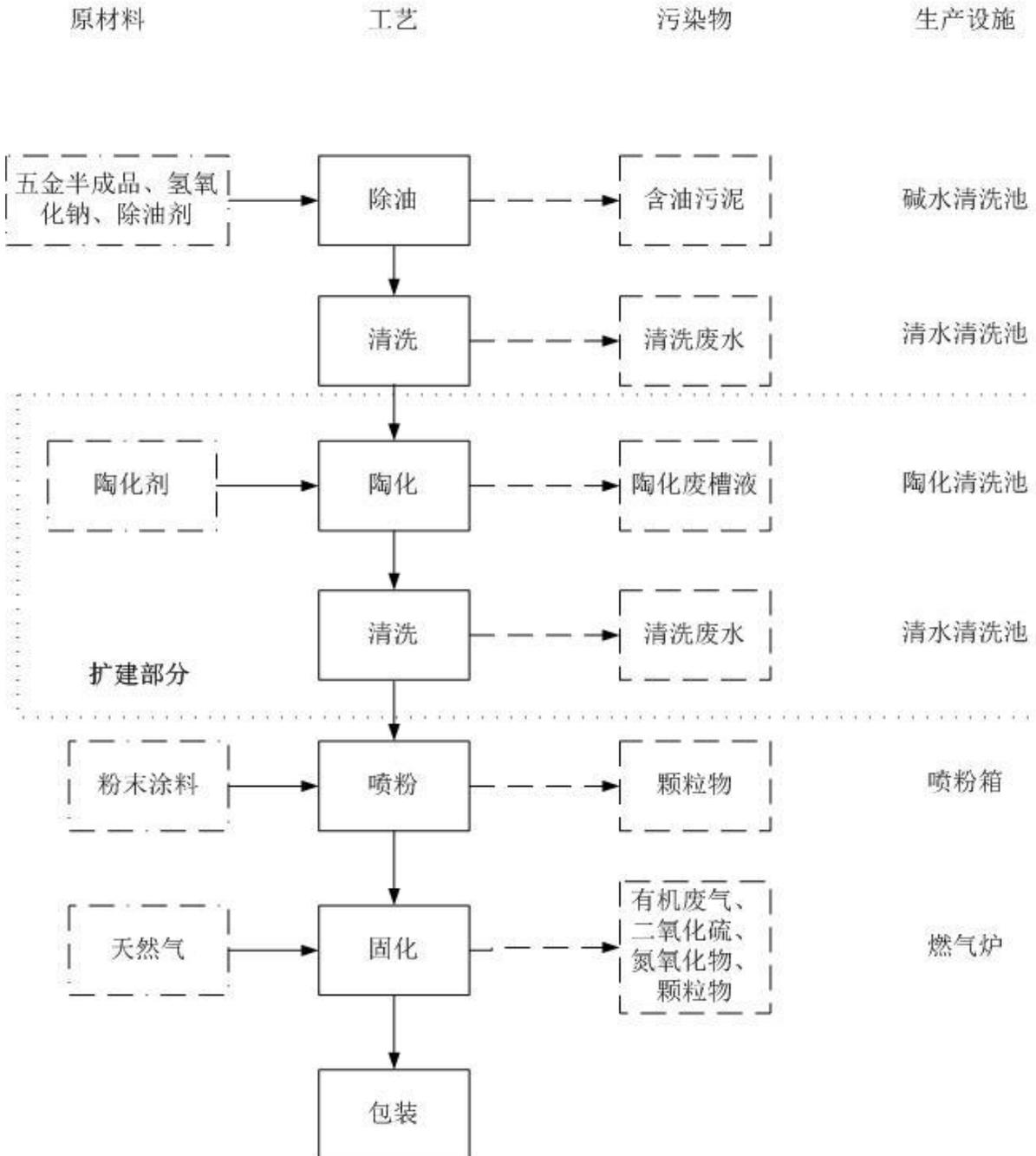
(一) 施工期:

本改扩建项目在已有建筑内进行扩建，主要为进场设备安装，不涉及土建。设备安装时会产生安装人员生活废水，安装粉尘、噪声以及少量废弃包装物。

(二) 运营期工艺流程简述

扩建项目生产工艺流程见图 2-4。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节



注：黑色框体为已获得环评审批工艺，红色框体部分为本扩建项目工艺

图 2-4 生产工艺流程图

改扩建项目工艺流程说明

**陶化:** 在常温条件下, 将除油后的半成品通过陶化槽液以利用已有喷淋箱喷淋或以新设陶化池浸泡方式对金属件表面进行处理。陶化是以锆盐为基础, 在金属表面生产一层纳米级陶瓷膜, 可处理铁、锌、铝、镁等多种化学性质较活泼金属。以铁为例, 陶化原理如下:

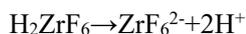
①酸的侵蚀是金属表面 $H^+$ 浓度降低:  $Fe-2e^- \rightarrow Fe^{2+}, 2H^++2e^- \rightarrow 2(H)$

②纳米硅促进反应加速:



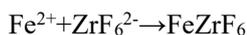
式中 $(Si)$ 为纳米硅,  $(Zr)$ 为还原产物, 纳米硅为反应活化体, 加快了反应速度, 进一步导致金属表面 $H^+$ 浓度急剧下降, 生成的 $(Zr)$ 成为成膜晶核。

③锆酸根的二级离解:



由于表面的 $H^+$ 浓度急剧下降, 导致锆酸根各级离解平衡向右移动, 最终为 $ZrF_6^{2-}$ 。

锆酸盐沉淀结晶成膜: 当表面离解出的 $ZrF_6^{2-}$ , 与溶解中的金属离子 $Fe^{2+}$ 达到溶度积常数 $K_{sp}$ 时, 就会形成锆酸盐沉淀。



锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质,  $(Zr)$ 为膜晶核不断堆积, 晶核继续长大成为晶粒, 无数个晶粒在金属表面堆积形成转化膜。

本工艺产生陶化废槽液。

**清洗:** 利用回用水, 对陶化后的半成品进行喷淋或浸泡清洗处理, 去除表面残留陶化液。本工艺产生清洗废液。

根据项目使用陶化剂MSDS, 项目VOCs主要成分为聚乙二醇、氨基硅烷、三乙醇胺, 沸点均在 $180^\circ C$ 以上, 项目常温常压下对金属件进行陶化处理及陶化后清洗处理, 不产生有机废气。同时, 氟锆酸常温下不挥发, 根据运行机理, 在纳米硅促进反应作用下, 水中 $H^+$ 形成水, 不能形成比氟锆酸酸性更强的氢氟酸, 因此, 本项目不产生氢氟酸。根据以上分析, 扩建项目产污节点分析一览表如下。

表 2-11 生产过程中各类污染物产排情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废水	陶化清洗	清洗废水	$COD_{Cr}$ 、 $BOD_5$ 、SS、氨氮、LAS、石油类、氟化物
固废	陶化	陶化剂废包装物	/
噪声	本项目槽体正常运行情况下, 不发出噪声。		

### （一）环保手续履行情况

江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司投资 1000 万元在江门市蓬江区荷塘镇篁湾村圣旨牌（土名）地段 10 号厂房建设金属表面处理加工共性工厂项目，年加工金属件 3850 万个。项目租赁现有厂房进行生产，厂房建筑面积 8000 平方米。建设单位于 2021 年委托深圳天成环保技术服务有限公司编制了《江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个新建项目》环评报告表，并取得江门市生态环境局批复，批复号：江蓬环审〔2021〕4 号，并向江门市生态环境局申领排污许可证，于 2021 年 6 月 15 日获得全国排污许可证，编号为 91440703MA551LA742001P，建设单位于 2021 年 11 月通过由江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司组织的自主验收，主要验收内容为原环评范围内的 7 条生产线以及相应产品产量、原辅材料。

为满足打样需要，给客户符合要求的工件样品，建设单位于 2023 年委托绿益粤（广东）环境科技有限公司编制了《江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个扩建项目》环评报告表，并取得江门市生态环境局批复，批复号：江蓬环审〔2023〕67 号。

### （二）现有工程实际排放总量核算

#### 1、现有项目生产工艺以及产排污环节

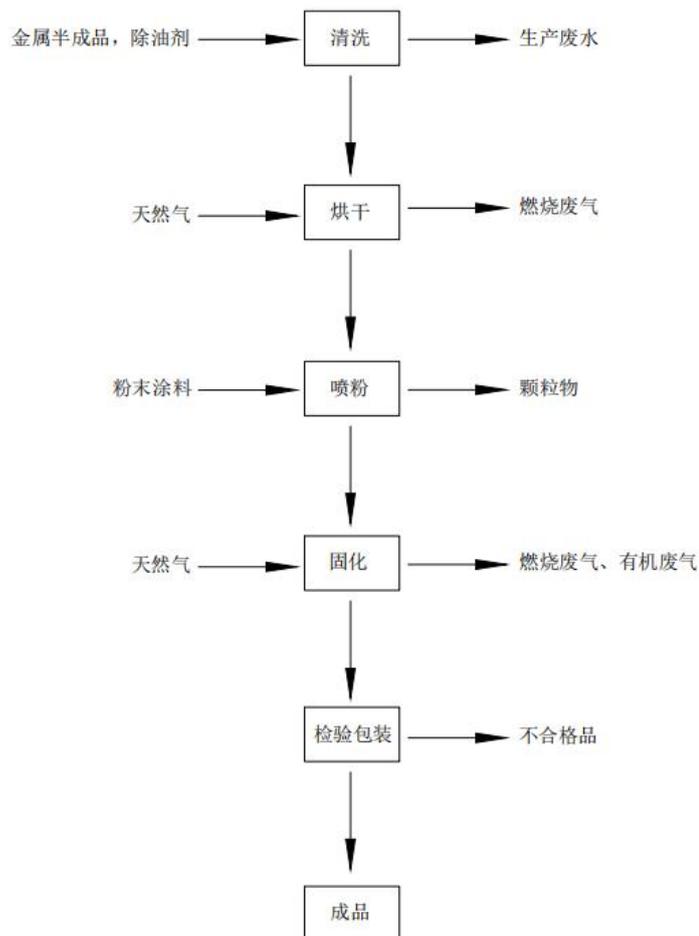


图2-6 生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

**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和燃烧废气。

**检验包装：**对产品表面进行检验，并进行包装。本工序会产生不合格品。

表 2-13 现有项目产污环节一览表

类型	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	喷粉	颗粒物	喷粉室自带滤筒+旋流柜除尘系统处理
	固化	总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+二级活性炭
废水	员工办公生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂处理
	表面处理、喷淋水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、LAS、石油类	经厂区自建污水处理站处理后，全部部分回用于生产
噪声	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减
一般工业固废	员工生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理
	废气治理系统	喷淋塔收集的燃气烟尘	交由物资回收部门回收处理
		旋流柜收集的粉尘	
	/	废包装材料	
生产过程	滤筒回收粉末涂料 喷粉沉降粉尘	回用于生产	
危险废物	生产过程	废矿物油	由危废资质公司回收
	废水处理	污泥	
	废气治理系统	废活性炭	

(三) 现有工程污染源排放情况

根据统计，已建项目2023年年加工金属量为1200万件。

(1) 废气检测结果

根据原环评，项目喷粉工艺产生的颗粒物，经喷粉室自带滤筒收集回收后，统一通过1套旋流柜除尘系统处理后，引至15m高排气筒排放。项目燃烧天然气直接加热，对树脂粉末加热进行固化，固化过程中产生有机废气、燃气废气。建设单位对所有固化炉设置集气管，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+二级活性炭吸附净化柜”进行处理，引至15m高排气筒排放。

建设单位聘请第三方有资质公司广东青创环境检测有限公司对废气处理系统排气口和厂界无组

织废气进行监测，根据广东青创环境检测有限公司出具的检测报告（编号：检委NO.(2023)第040029号），项目固化废气配处理设施DA001外排污染物中颗粒物(烟尘)满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表1热处理炉一级标准排放浓度限值，二氧化硫和氮氧化物监测结果均满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，总VOCs满足广东省《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，喷粉废气配套处理设施DA002外排污染物中颗粒物(烟尘)监测结果均广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，厂界无组织废气污染物中总悬浮颗粒物(TSP)、二氧化硫、氮氧化物监测结果均广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段，总VOCs满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值。厂区内总悬浮颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3；非甲烷总经执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A。根据2023年江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司排污许可证年度执行报告，2023年格利公司VOCs年排放量为0.0724t/a，二氧化硫、氮氧化物因未测出浓度，无法统计排放量。

表 2-11 有组织废气检测结果

检测点位	样品编号	检测因子	烟囱高度(m)	检测结果		烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	标准限值	
				浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
固化废气配套处理设施后监测点◎1 (DA001)	FQ20230331026	二氧化硫	15	ND	-	22342	500	2.1
		氮氧化物		ND	-		20	0.64
		总 VOCs		1.80	0.040		30	2.9
喷粉废气配套处理设施后监测点◎2	FQ20230331028	颗粒物(烟尘)	15	<20	<0.227	11363	120	2.9

表 2-15 有组织废气检测结果

点位名称	样品编号	检测因子	烟囱高度(m)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )
固化废气配套处理设施后监测点◎1 (DA001)	FQ20230331026	颗粒物(烟尘)	15	<20	22342	100

表 2-16 无组织(厂界)废气检测结果

点位名称	样品编号	检测因子	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )
上风向 ○1	HQ20230331031	总悬浮颗粒物(TSP)	0.233	1.0
下风向 ○2	HQ20230331032		0.398	1.0
下风向 ○3	HQ20230331033		0.362	1.0

下风向 O4	HQ20230331034		0.451	1.0
上风向 O1	HQ20230331031	总 VOCs	0.046	2.0
下风向 O2	HQ20230331032		0.179	2.0
下风向 O3	HQ20230331033		0.169	2.0
下风向 O4	HQ20230331034		0.241	2.0
上风向 O1	HQ20230331031		ND	0.40
下风向 O2	HQ20230331032	二氧化硫	ND	0.40
下风向 O3	HQ20230331033		ND	0.40
下风向 O4	HQ20230331034		ND	0.40
上风向 O1	HQ20230331031		0.015	0.12
下风向 O2	HQ20230331032	氮氧化物	0.018	0.12
下风向 O3	HQ20230331033		0.017	0.12
下风向 O4	HQ20230331034		0.017	0.12
固化炉出车间门口o5	HQ20230331035		总悬浮颗粒物 (TSP)	0.398
		非甲烷总经	0.48	10

## (2) 废水检测结果

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、旋流柜废水循环利用，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。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。

建设单位聘请第三方有资质公司广东青创环境检测有限公司对生产废水以及处理后尾水进行监测，根据广东青创环境检测有限公司出具的检测报告（编号：检测委字(2024)第020036号），处理后尾水达到处理《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准。

本项目工艺废水经自带废水处理系统处理后回用于生产，部分交由零散废水公司转移处理，2023年零散废水转移量为22m<sup>3</sup>，转移给第三方零散废水公司江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司。

具体数据如下表所示。

**表2-12 废水水质监测数据**

检测点位	样品编号	检测因子	检测结果	单位	标准限值	是否符合执行标准要求
废水配套	WS20240130015	pH 值	6.9	无量纲	—	—

处理设施前监测点 ★1		悬浮物	109	mg/L	—	—		
		五日生化需氧量	66.1	mg/L	—	—		
		色度	30	倍	—	—		
		化学需氧量	306	mg/L	—	—		
		石油类	1.14	mg/L	—	—		
		总氮	29.2	mg/L	—	—		
		氨氮	21.6	mg/L	—	—		
		总磷	5.22	mg/L	—	—		
		阴离子表面活性剂	0.94	mg/L	—	—		
		废水配套处理设施后监测点 ★2	WS20240130016	pH 值	6.6	无量纲	6.5-9.0	符合
				悬浮物	22	mg/L	30	符合
				五日生化需氧量	22.6	mg/L	30	符合
				色度	20	倍	30	符合
				化学需氧量	133	mg/L	—	—
				石油类	0.48	mg/L	—	—
				总氮	14.8	mg/L	—	—
				氨氮	2.62	mg/L	—	—
				总磷	0.49	mg/L	—	—
				阴离子表面活性剂	0.64	mg/L	—	—

(3) 噪声检测结果

建设单位聘请第三方有资质公司广东青创环境检测有限公司对厂界噪声进行监测，根据广东青创环境检测有限公司出具的检测报告（编号：检委 NO.(2023)第 040029 号），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。具体数据如下表所示。

表 2-13 噪声检测结果

测量时环境条件		无雨雪、无雷电，昼间风速：3.0m/s				
检测点位	主要声源	样品编号	检测项目	等效声级 dB (A)	标准限值 dB (A)	是否符合执行标准要求
▲1	工业	ZS20230331026	厂界噪声（昼间）	56.7	65	符合
▲2	工业			56.4	65	符合
▲3	工业			55.8	65	符合

▲4	工业		55.6	65	符合
依据标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准			
备注		本报告为委托检测，报告结果仅对此次监测结果负责			

#### （4）固体废物

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和危险废物。

##### 1) 生活垃圾

本项目一期工程的生活垃圾由环卫部门定期清理运走。

##### 2) 一般工业废物

本项目产生的一般工业废物包括：喷淋塔收集的燃气烟尘和旋流柜收集的喷粉粉尘、废包装材料、滤筒回收粉末涂料和喷粉沉降粉尘以及不合格品。

生产过程中产生的喷淋塔收集的燃气烟尘、废包装材料、旋流柜收集的粉尘由建设单位收集后，交由物资回收部门回收处理。

滤筒回收粉末涂料、喷粉沉降粉尘由建设单位收集后，回用于生产。

##### 3) 危险废物

本项目产生废活性炭和含油污泥等危险废物，建设单位计划收集后，暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。

危险废物交由第三方危废公司深圳市环保科技集团股份有限公司转移处理，2023年度，废活性炭转移处理量为8吨，含油污泥转移量为10吨。

#### （四）现有项目的主要环境问题及整改措施

现有项目投产以来，未收到附近居民投诉，未发生突发环境污染事件，没有收到主管部门处罚。根据《关于江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个新建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审〔2021〕4 号）和《关于江门市蓬江区格利金属制品加工有限公司年加工金属件 3850 万个扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审〔2023〕67 号），本项目年加工金属件能力为 3850 万件，生产线 10 条，打样系统 3 套，VOCs 排放指标为 0.466t/a，SO<sub>2</sub> 排放指标为 0.064t/a，NO<sub>x</sub> 指标为 0.599t/a。

现有项目已建生产线 7 条，并通过自主环保竣工验收，未建设打样系统。据统计，2023 年度，格利公司加工金属件 1200 万件，VOCs 年排放量为 0.0724t/a，二氧化硫、氮氧化物因未测出浓度，无法统计排放量，废气排放浓度满足批复的标准要求，零散废水交由第三方零散废水公司转移，转移量为 22m<sup>3</sup>，危险废物交由第三方公司转移处理，日常运行满足批复要求。

现有项目尚有 3 条生产线和 3 套打样系统未建设，建议尽快落实建设，并按照批复要求设置各项污染防治和环境风险防范措施，达到竣工验收条件后，尽快进行验收。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴四路16号首层自编01，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单的二级标准。根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区2023年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 2023 年蓬江区环境质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
CO	24 小时平均质量浓度	0.9	4.0	22.5	达标
O <sub>3</sub>	90%最大 8 小时平均质量浓	177	160	110.63	不达标

由表 3-1 可见，蓬江区环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准，O<sub>3</sub> 的监测数据不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准，综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 评价内容与方法，判定项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联防联控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

#### 2、地表水环境

项目位于荷塘污水处理厂的纳污范围，项目生活污水、工业污水尾水排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。根据江门市生态环境局 2023 年 4 月 12 日发布的《2023 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（链接：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_3070991.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3070991.html)），中心河南格水

区域  
环境  
质量  
现状

闸达到Ⅱ类水以上水质，证明中心河水质良好。

**表 3-2 江门市推行河长制水质报表（节选）**

单位：（mg/L），pH 无量纲

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2023 年 第一季度	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	Ⅲ	Ⅱ	--

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，中心河监测断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的Ⅲ类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

### 3、声环境

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号）》，本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目 50m 范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。本环评引用江门市生态环境局公布的《2022 年度环境状况公报》的分析作为评价依据：江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 58.3 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 68.1 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）。

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状调查。

### 4、生态环境质量

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 6、地下水、土壤

项目设置分区防渗，项目污水处理设施所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理；危废间应采取防雨淋、渗漏的措施；不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境  
保护  
目标

#### 1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

#### 2、声环境保护目标

结合项目四至情况可知，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

#### 3、地下水环境保护目标

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

	<p>源，因此无地下水环境保护目标</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>																																																								
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p><b>1、废水</b></p> <p>陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后 80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂。回用水执行《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，外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 城市污水再生利用 工业用水水质（摘要）</b></p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L，除pH外</p> <table border="1" data-bbox="263 734 1449 846"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>石油类</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>LAS</th> <th>BOD</th> <th>色度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洗涤用水标准</td> <td>6.5-9</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 本项目污水排放标准</b></p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L，除 pH 外</p> <table border="1" data-bbox="263 954 1449 1245"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>pH</th> <th>化学需氧量</th> <th>五日生化需氧量</th> <th>悬浮物</th> <th>LAS</th> <th>石油类</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>氟化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段的一级标准</td> <td>6-9</td> <td>90</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5.0</td> <td>5.0</td> <td>10</td> <td>0.5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>荷塘污水处理厂接管标准</td> <td>6-9</td> <td>250</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>较严值</td> <td>6-9</td> <td>90</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5.0</td> <td>5.0</td> <td>10</td> <td>0.5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、噪声</b></p> <p>运营期改扩建项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p><b>3、固废</b></p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固体废物在厂内贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录（2021年版）》。</p>	项目	pH	石油类	COD	SS	LAS	BOD	色度	洗涤用水标准	6.5-9	/	/	/	/	30	30	标准	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	LAS	石油类	氨氮	总磷	氟化物	DB44/26-2001 第二时段的一级标准	6-9	90	20	60	5.0	5.0	10	0.5	10	荷塘污水处理厂接管标准	6-9	250	150	150	/	/	25	40	/	较严值	6-9	90	20	60	5.0	5.0	10	0.5	10
项目	pH	石油类	COD	SS	LAS	BOD	色度																																																		
洗涤用水标准	6.5-9	/	/	/	/	30	30																																																		
标准	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	LAS	石油类	氨氮	总磷	氟化物																																																
DB44/26-2001 第二时段的一级标准	6-9	90	20	60	5.0	5.0	10	0.5	10																																																
荷塘污水处理厂接管标准	6-9	250	150	150	/	/	25	40	/																																																
较严值	6-9	90	20	60	5.0	5.0	10	0.5	10																																																
<p>总量 控制 指标</p>	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>水污染物总量控制指标：项目排放尾水进入荷塘镇污水处理厂处理后，COD<sub>Cr</sub>排放量为0.057t/a，NH<sub>3</sub>-N排放量为0.001t/a，项目排放尾水进入荷塘镇污水处理厂处理，不需要分配指标。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目现有项目 VOCs 排放量为 0.466t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.599t/a。本改扩建项目不产生排放</p>																																																								

VOCs 和 NO<sub>x</sub>, 无需分配指标。

### 3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目依托现有厂房,因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声,装修产生的建筑垃圾等。
-------------------	---

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

**1、废水**

**(1) 排放情况**

本改扩建项目用水由所在地市政自来水管网供给。本扩项目用水为陶化处理用水以及陶化清洗用水。

改扩建后，陶化处理废水不能使用时，作为危险废物交给第三方公司转移处理。陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂。本项目通过设置流量监控计方式，优先回用于项目清洗用水内，控制排放量。

**(2) 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 和本项目废水排放情况，本项目废水的监测要求见下表：

**表 4-1 废水监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口 DW001	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮	自动监测	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质 标准中较严者
	SS、LAS、石油类、 氟化物、总磷	每季度 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质 标准中较严者

**(3) 源强分析**

**①陶化废水**

项目每套清洗系统，设置 1 个陶化处理槽，槽体尺寸 4m×0.6m×1.2m，本项目陶化槽液水位维持在池体高度的 80-90%，参考已有除油槽液运行经验，单个陶化处理槽槽液储存量保持为 2.5m<sup>3</sup>。运营过程中，陶化槽液因成分浓度降低、水挥发损失，项目定期添加新鲜水和陶化剂。参考本项目清洗工艺实际运行情况，按本项目按槽液体积每小时损耗 1%算，本项目年工作 300 天，每天工作 10 小时，因此陶化槽水损失量为 750m<sup>3</sup>/a。

建设单位拟每半年更换一次陶化槽液，更换一次陶化槽液，本项目 10 条生产线，每条生产线设置 1 个陶化槽，共设置 10 个陶化槽，因此，项目陶化废槽液产生量为 50m<sup>3</sup>/a。废槽液作为危险废物，交由第三方有资质危废公司转移处理。

因此，项目陶化槽补充新鲜水量为 50+750=800m<sup>3</sup>/a。

**②陶化清洗废水**

项目每套清洗系统，设置 2 个陶化处理槽，槽体尺寸 4m×0.6m×1.2m，本项目陶化槽液水位维持在池体高度的 80-90%，因此，单个槽体陶化清洗槽槽液储存量约为 2.5m<sup>3</sup>。

运营过程中，陶化槽液因水挥发损失等原因，项目定期添加新鲜水。参考本项目清洗工艺实际运行情况，按本项目按槽液体积每小时损耗 1%算，本项目年工作 300 天，每天工作 10 小时，因此陶

化槽水损失量为 1500m<sup>3</sup>/a。

建设单位拟每 5 天整槽更换一次陶化清洗槽液，因此，项目陶化清洗槽液产生量为 3000m<sup>3</sup>/a。废陶化清洗槽液与现有项目清洗废水形成综合废水，一同进入现有废水处理系统进行处理。

现有项目废水产生量为 1470m<sup>3</sup>/a，因此，本改扩建项目建成后，项目进入废水处理系统量为 4470m<sup>3</sup>/a（14.9m<sup>3</sup>/d）。

改扩建后产生的除油槽废水、除油清洗废水与陶化清洗废水形成的混合废水，化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、悬浮物、阴离子表面活性剂按陶化废水以《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中系数推算的产生量与现有项目处理前废水产生量叠加计算，氟化物按使用原料中氟总量计算。

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册，本项目陶化废水化学需氧量产生系数为 30.3kg/t-原料，总氮产生系数为 3.54kg/t-原料，本项目使用陶化剂 7t，因此，项目陶化清洗水化学需氧量产生量为 212.1kg/a，总氮产生量为 24.78kg/a。

根据项目使用陶化剂成分可知，陶化废水污染物主要为化学需氧量、总氮，按最不利条件计算，陶化废水氨氮产生量，按上述计算总氮数值计算。

现有项目处理前废水水质参照建设单位 2024 年聘请第三方公司广东青创环境检测有限公司出具的监测报告（编号：检测委字(2024)第 020036 号）监测时水质状况。

根据陶化剂成分表，本项目使用陶化剂氟化物（以氟算）年使用量为  $7 \times (16\% \times (19 \times 6 \div 241.29) + 13\% \times (19 \times 6 \div 161.859)) = 1.17\text{t/a}$ 。以铁为例，本项目陶化工艺主要反应为生成 FeZrF<sub>6</sub> 晶粒，因此消耗一定的氟化物，本项目进入清洗槽按使用氟化物（以氟算）的 50%进行计算，即污染物产生量为  $1.17 \div 2 = 0.585\text{t/a}$ 。

因此，增加陶化工序后，本项目综合废水污染物产生量如下表所示。

表 4-2 综合废水污染物产生量

废水	水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	LAS	氟化物	总磷
除油槽废水、 除油清洗废水	1470	浓度 (mg/L)	306	66.1	21.6	109	1.14	0.94	/	5.22
		产生量 (kg/a)	449.82	97.167	31.752	160.23	1.676	1.382	/	7.673
陶化清洗废水	3000	浓度 (mg/L)	131.3	/	8.26	/	/	/	195	/
		产生量 (kg/a)	212.1	/	24.78	/	/	/	585	/
综合废水	4470	浓度 (mg/L)	150.44	22.08	12.85	36.42	0.38	0.31	132.95	1.74
		产生量 (kg/a)	661.92	97.167	56.532	160.23	1.676	1.382	585	7.673

运营期环境影响和保护措施

表4-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

单位：mg/L，除 pH 外

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生			治理措施				回用水量 (m³/a)	回用浓度 (mg/L)	排放废水量 (m³/a)	污染物排放		排放口类型	
				核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	去除效率 /%				是否可行技术	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
除油清洗、陶化清洗	清洗系统	清洗废水	pH	类比法	4470	6.5-8.0	/	14.9	物化+SBR法处理	/	是	3576	6.5-9.0	894	6-9	/	一般排放口
			CODcr			150.44	0.662			56.54	是		/		63.38	0.057	
			BOD <sub>5</sub>			22.08	0.097			65.81	是		30		7.55	0.007	
			氨氮			12.85	0.057			87.87	是		/		1.56	0.001	
			总磷			1.74	0.008			90.61	是		/		0.16	0.0001	
			石油类			0.38	0.002			57.89	是		/		0.16	0.0001	
			SS			36.42	0.160			79.82	是		/		7.35	0.007	
			LAS			0.31	0.001			31.91	是		/		0.21	0.0002	
			氟化物			132.95	0.585			93.1	是		/		9.17	0.008	

陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂。回用水执行《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，外排废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者。

(4) 工业废水处理后尾水80%回用于清洗工序可行性分析

① 废水处理工艺

本项目综合废水采用物化+SBR 法处理，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：

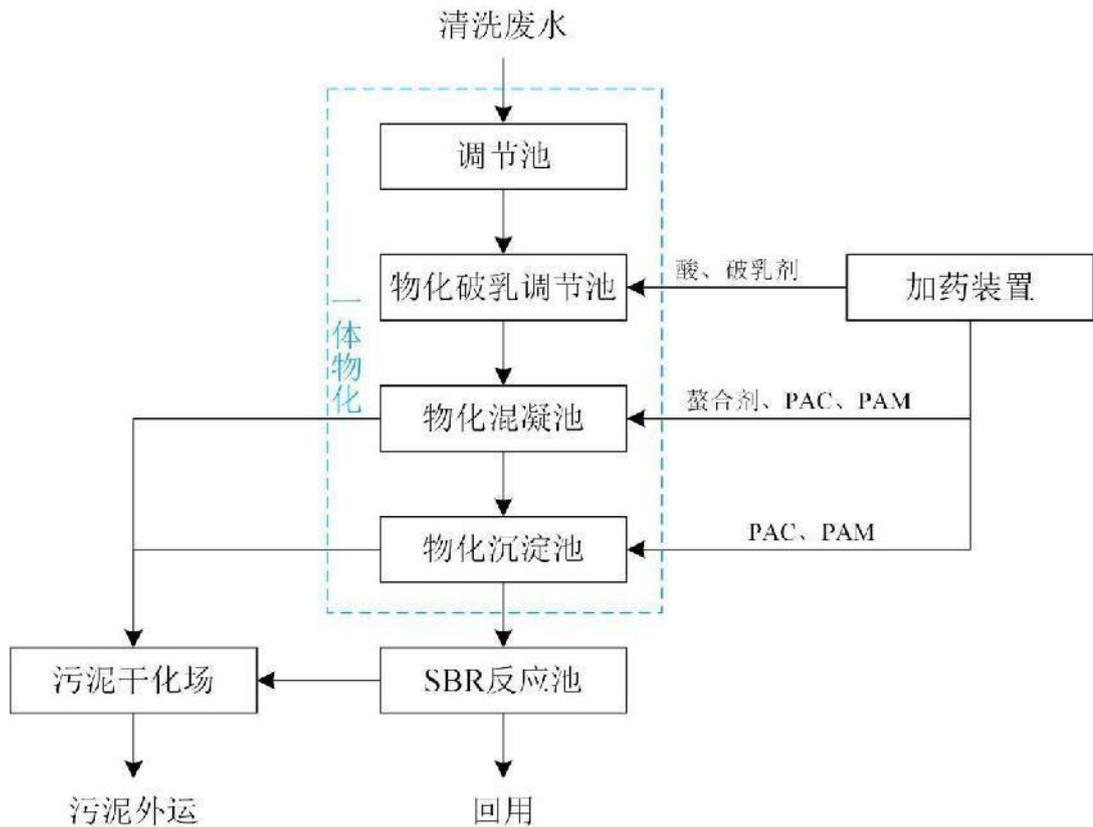


图 7-1 本项目污水站处理工艺流程图

流程说明（一体物化+SBR 工艺）

1) 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。

2) 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。

3) 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。

#### 4) 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。

#### 5) SBR 反应池

SBR 工艺即间歇曝气式活性污泥法，序批式活性污泥法，其主要特征是采用可变容器间歇式反应器，省去了回流污泥系统及沉淀设备，曝气与沉淀在同一容器中完成，利用微生物在不同絮体负荷条件下的生长速率和生物脱氮除磷机理，将生物反应器与可变容积反应器相结合而成的循环活性污泥系统。

SBR 工艺在同一生物反应池中完成进水、曝气、沉淀、滗水、闲置五个工序，其所经历时间周期，根据进水水质水量预先设定或及时调整，一般情况下可不设调节池实践证明，这种工艺过程，其处理效果可达到常规活性污泥法处理标准。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造行业》（HJ 971-2018）表 26，涂装车间废水其他生产废水可行性技术为：调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜、膜分离等）、沉淀、二级生化、气浮、消毒，含油废水可行性技术为：破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附，本项目采用“物化+SBR 法”，属于可行技术。

#### ② 废水系统处理能力

项目现有废水处理设施由 1 个物化反应沉淀池以及 2 个 SBR 处理池组成，其中物化反应沉淀池处理能力为  $2\text{m}^3/\text{h}$ ，单个 SBR 处理池体积为  $1.4\text{m} \times 2.5\text{m} \times 3\text{m} = 10.5\text{m}^3$ ；活性污泥量约为 30%，则处理能力为  $7.5\text{m}^3/\text{次}$ ，SBR 停留时间为 12h，2 个 SBR 池体可同步运行，因此 SBR 工艺处理时间为  $15\text{m}^3$ 。

项目考虑 SBR 池每天仅运行一次，本系统处理能力为  $15\text{m}^3/\text{d}$ ，则物化处理时间为 7.5h，满足生产需要。同时，建设单位设置一个  $2\text{m} \times 2\text{m} \times 2.5\text{m} = 10\text{m}^3$  的池体作为缓冲池，以满足单日突发情况下水量过大情况。

综上，本项目废水产生量为  $14.9\text{m}^3/\text{d}$ ，已有废水处理系统处理能力为  $15\text{m}^3/\text{d}$ ，同时配备  $10\text{m}^3$  的缓冲池，因此，已有项目废水处理设施能有效处理本改扩建项目建成后产生的废水。

#### ③ 处理效率分析

陶化废水中含有氟化物，去除氟化物最常采用的是混凝沉淀法，采用聚铝 PAM（铝盐）为混凝剂，参考《絮凝-气浮工艺处理含氟废水技术研究》（黄大勇，刘国胜，何长顺，窦佩琼，张耘，江西科学第 22 卷第 5 期 2004 年 12 月），去除氟化物基本原理为：

1) 吸附、铝盐絮凝除氟过程中生成的具有很大大面积的无定性的  $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{am})$ 、原体对氟产生氢键吸附，氟离子半径小，电负性强，这一吸附方式很容易生产。

2) 离子交换  $\text{F}^-$  与  $\text{OH}^-$  的半径相近，电荷相同，在铝盐絮凝除氟过程中，投加到水中后， $\text{Al}_3\text{O}_4(\text{OH})_{14}^{17+}$  等聚阳离子及水解后形成的无定性  $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{am})$  沉淀，其中的  $\text{OH}^-$  和  $\text{F}^-$  产生交换。

3) 络合沉淀  $\text{F}^-$  能与  $\text{Al}^{3+}$  等形成从  $\text{AlF}^{2+}$  到  $\text{AlF}_6^{3-}$  等 6 种络合物，络合沉降而去除  $\text{F}^-$ ， $\text{F}^-$  去除

效率为 93.1%~95.5%。

考虑改扩建后综合废水与现有项目废水水质相差不大，本项目综合废水 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、LAS、石油类、氨氮依照《废水处理工程手册》以及结合实际运行情况，氟化物参考《絮凝-气浮工艺处理含氟废水技术研究》（黄大勇，刘国胜，何长顺，窦佩琼，张耘，江西科学第 22 卷第 5 期 2004 年 12 月），本项目污染物处理综合效率如下：

**表 4-4 项目现状废水处理水质情况一览表**

	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	LAS	石油类	氨氮	总磷
处理前 (mg/L)	306	66.1	109	0.94	1.14	21.6	5.22
处理后 (mg/L)	133	22.6	22	0.64	0.48	2.62	0.49
综合处理效率 (%)	56.54	65.81	79.82	31.91	57.89	87.87	90.61

根据上述处理效率推算，本项目综合废水经现有废水处理系统处理后，尾水水质情况如下表所示。

**表 4-5 工艺废水尾水水质情况**

	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	LAS	氟化物	总磷
产生浓度/mg/L	150.44	22.08	12.85	36.42	0.38	0.31	132.95	1.74
综合处理效率/%	56.54	65.81	87.87	79.82	57.89	31.91	93.1	90.61
尾水水质浓度 mg/L	63.38	7.55	1.56	7.35	0.16	0.21	9.17	0.16
回用水标准/mg/L	/	30	/	/	/	/	/	/
排放标准/mg/L	90	20	10	60	5.0	5.0	10	0.5

根据上表计算，综合废水经现有废水处理系统处理后，水质满足《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。

**④项目回用水使用情况**

项目实际清洗需水量为290+560+290+560+1950+1350=5000m<sup>3</sup>/a，回用水量为3520m<sup>3</sup>/a，回用水量小于清洗需水量，清洗用水能将回用尾水全部消耗，因此，项目废水处理尾水80%回用于生产水量上可行。

综上，现有废水处理系统水量上能有效处理改扩建项目产生废水，处理尾水水质满足《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，回用于项目清洗工艺，清洗用水能将回用尾水全部消耗，因此，项目综合废水尾水 80%回用于清洗生产工艺中可行。

**(5) 依托集中污水处理厂的可行性分析**

根据《蓬江区荷塘镇产业调整环境可行性研究报告》，三期管网工程建设完成后，能实现南格工业园区生产和生活污水的 100%收集。

荷塘污水处理厂三期管网已经完成建设，项目所在地已铺设污水市政管网。本项目生活污水依托

已有三级化粪池，经市政管网排入荷塘镇污水处理厂，清洗废水经自建污水处理站处理后 80%回用，20%排入荷塘镇污水处理厂处理，外排清洗废水处理尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者。

项目位于荷塘镇污水处理厂设计纳污范围之内，并已有接驳管网。根据前面工程分析，本项目外排废水量为 894m<sup>3</sup>/a（2.98m<sup>3</sup>/d）。

本项目生产废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、LAS、氟化物、总磷，不含有毒有害污染物和一类污染物，与荷塘污水处理厂污染物处理工艺相符，生产废水经项目自建物化+SBR 法处理处理工艺预处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。经对比分析，项目污水处理站出水浓度满足荷塘污水处理厂进水水质设计值。

根据《荷塘生活污水处理厂三期工程竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 11 月），荷塘污水处理厂处理规模为 3.3 万 m<sup>3</sup>/d，截至 2021 年 11 月 19 日（验收时间），实际处理规模达到 1.89 万 m<sup>3</sup>/d，处理余量为 1.41 万 m<sup>3</sup>/d，改扩建后本项目生产废水总产生量为 880m<sup>3</sup>/a（2.93m<sup>3</sup>/d），占荷塘污水处理厂处理规模的 0.02%，未超出荷塘污水处理厂的处理负荷。

荷塘镇污水处理厂采用“改良型氧化沟+活性砂滤”工艺与“A<sup>2</sup>/O+矩形斜板沉淀池+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池”结合处理工艺，能有效去除本项目排放污染物。本项目污水成分相对简单，属于常见水污染物，同时，出水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者，对荷塘污水正常运行没有明显影响。

综上，项目外排尾水水质水量均不对荷塘镇污水处理厂造成冲击，因此尾水进入荷塘镇污水处理厂处理可行，对受纳水体水环境影响不大。

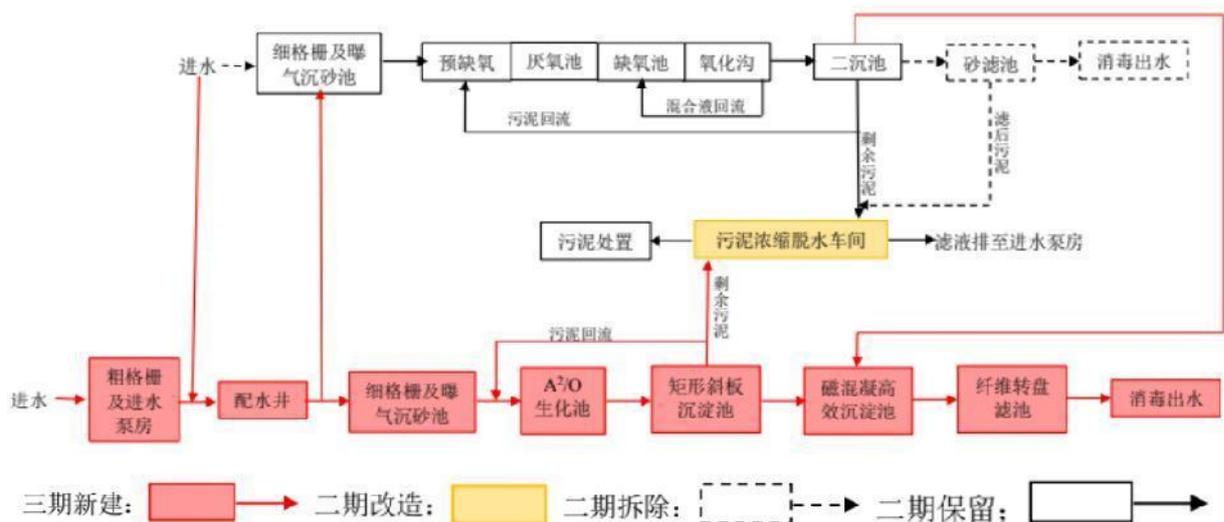


图4-2 荷塘镇污水处理厂处理工艺

综上，陶化清洗废水与现有项目除油清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂，处理方式可行，对受纳水体水环

境影响不大。

### (6) 水污染源环境影响分析

陶化清洗废水与现有清洗废水混合处理，所有清洗废水经自建污水处理站处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂。回用水执行《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，外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者，尾水处理方案可行，市政污水管网已铺设至项目所在地，荷塘污水处理厂有能力、有容量处理项目外排尾水，不会对荷塘污水处理厂造成冲击，对周围水环境影响不大。

### 3、噪声

本改扩建项目仅增加陶化清洗池以及清水清洗池，正常运行下，池体不产生噪声，噪声产排情况如现有项目一致。

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

表 4-7 噪声监测计划表

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

### 4、固体废物

表 4-10 本项目固体废物产生情况一览表

属性	名称	产污环节	固体废物代码	有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量t/a	贮存方式	处置设施		环境管理要求
									方式	处置量t/a	
一般固体废物	陶化	陶化剂废包装物	336-999-07	/	固态	/	0.028	堆放	交由资源回收单位处理	0.028	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
危险废物	陶化槽液	陶化废液	336-064-17	陶化液	液体	T/C	50	桶装	交由第三方有资质危废公司转移处理	50	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

#### (1) 一般工业固体废物

项目仅增加陶化处理及清洗工艺，除新增陶化剂外，改扩建前后产能、原辅材料用量与原项目一

致，喷粉沉降粉尘、废包装材料、旋流柜收集的粉尘产排情况不变。

项目使用陶化剂为分装固体，年用量为7吨，包装规格为25kg/袋，共产生280个废包装袋，每个空袋约0.1kg，因此本项目新增废包装材料0.028t/a，交由物资回收公司回收利用。

建设单位已与有资质第三方一般固废处理公司签订转移合同，转移本项目产生的一般固体废物，包括废复合包装（已建项目的废包装材料以及本项目陶化剂废包装物）以及工业粉尘（喷粉沉降粉尘以及旋流柜收集的粉尘），转移合同详见附件 13。

### **(2) 危险废物**

根据上文计算，陶化废槽液产生量为 50m<sup>3</sup>/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW17 金属表面处理及热处理加工-336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，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。

陶化清洗液与现有清洗废水进入同一套废水处理系统进行处理。陶化清洗废水可沉淀物和有机成分较低，进入污水处理系统产生的基本不产生污泥。

### **(3) 生活垃圾**

本改扩建项目不新增定员，不新增生活垃圾。

### **(4) 一般固废收集及处置要求**

①建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

采取上述处理处置措施，项目产生的危险废物达到相应的环保要求。

### **(5) 危险废物收集及处置要求**

本项目产生的危险废物主要为废陶化槽液。危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识

别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求执行,危废暂存间设置在厂房内,要防风、防雨、防晒,危废暂存间需按(HJ1276-2022)的要求设置环境保护图形标志,地面采取防渗措施,危险废物收集后分别临时贮存于危废储存仓相应划分区域内;根据生产需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,按要求进行包装贮存。

表 4-9 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

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	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期	备注
1	危废房	废活性炭	HW49	900-041-39	50m <sup>2</sup>	袋装	5	半年	现有项目
		陶化废液	HW17	336-064-17		桶装	25	半年	本次扩建

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年生产计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。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。

### 5、对地下水、土壤影响分析

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境,扩建后全厂产生废水主要为生活污水、清洗处理废水、喷淋废水。项目的生活污水处理设施、自建污水处理站设置相应等级的防渗设施,废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。

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

项目生活污水三级化粪池预处理设施所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理;危废间应采取防雨淋、渗漏的措施,不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影响。

项目设计的各区域具体防渗分区布置,见下表。

表4-13项目防渗措施一览表

防渗分区	场地	技术要求
重点污染防治区	危废间、污水处理系统	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
一般污染防治区	陶化、清洗工艺区域	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

### (3) 原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

项目原料、产品或固体废物均储存在室内、地表也已硬底化，且无露天堆放，所以被雨淋的可能性很小，经雨淋后溶液进入土壤环境再进入地下水、土壤的可能性更小。

经调查和企业介绍，贮存区地面已经做了防渗处理，贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存，且贮存方式属于桶装或袋装，包装的规格较小，且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水、土壤的污染。

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

## 6、生态

扩建项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

## 7、环境风险分析

环境风险评价的目的是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏、或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1) 评价依据

#### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目使用的原辅材料，中间产物以及污染物均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 和表 B.2 物质，经以上计算可知， $Q < 1$ 。

#### 2) 生产过程风险识别

项目主要为废水处理站、生产区、危废仓、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-18 生产过程风险源识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
陶化槽、清洗槽、原料仓库	原料桶、槽体破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施

生产车间	火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，禁火区均设置明显标志牌，生产过程中注意，生产车间设置干粉灭火器，自动喷水灭火系统
废水处理站	泄漏	废水泄漏通过雨水管网进入水体，废水治理设施故障导致废水处理不达标直接外排	加强检修，发现情况立即停产；储存场地硬化
	超标排放	对收纳水体污水处理厂造成冲击	定期对废水处理尾水进行监测

### 3) 源项分析

通过前面物质风险识别、生产设施风险识别，本项目主要的事故类型为火灾事故，废水泄漏等。

#### ①火灾风险分析

生产若不规范容易发生火灾事故，会造成大气污染，并产生灭火废水。

#### ②生产废水泄漏

若废水管网、废水池体损毁，可能会导致废水泄漏通过雨水管网进入水体，废水治理设施故障导致废水处理不达标直接外排，从而污染外环境水体。

#### ③最大可信事故

最大可信事故为：液体化学品泄漏。当液体化学品发生泄漏时，未能及时收集处理，最终进入附近地表水体，可能对地表水体的水质短时间内造成一定的影响。

### 4) 风险防范措施

①本项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。

②在处理槽体旁边设置围堰，当发生跑冒滴漏时，将液体控制在围堰内。

③在门口设置闸板，当发生火灾事故时，在各个门口插下闸板，并在闸板靠近门口外侧，设置防洪沙袋，形成临时应急池，保证消防废水储存在车间内。

④与周边企业江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司组织联动，事故超出格利公司响应能力时，与江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司联动，并利用泵将消防废水抽往禾宜公司应急池中暂存。

⑤在雨水总排放口设置闸阀，应急时可关闭闸阀，保证泄漏液体留在工业园区内。

⑥每天记录废气废水处理设施运行状态，定期对废气、废水进行采样检测，保证废气废水达标排放。

⑦在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。

⑧定期对废水收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故、泄漏事故。

⑨建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

厂区设置独立的稳高压消防水管网，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。设置火灾报警系统，避免火灾事故。

#### 5) 应急措施

当发生泄漏时，关闭雨水总闸阀，在各门口插入闸阀，用沙包对厂区大门进行拦堵，防止泄漏物流出厂外。对于泄漏在地面的化学品等物质，用砂石或其它不燃材料吸附或吸收，对于泄漏在地面的化学品等物质，构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

发生火灾后应关闭电源、对可燃、易燃、自燃品进行转移或间隔，防止事故进一步扩大蔓延，并用相应的灭火材料对火灾点进行扑救。关闭雨水总闸阀，在各门口插入闸阀，用沙包对厂区大门进行拦堵，形成临时应急池，防止泄漏物或消防废水流出厂外。当厂区内消防废水量超出临时应急池容积时，请求江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司联动，利用抽水泵将消防废水抽往禾宜公司应急池中。

当发生废水废气事故排放时，应立即停止生产，停止排放废气、废水。维修后，确保污染物处理系统恢复正常工作，废气废水污染物达到排放要求时方重新生产。

#### 6) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。在落实相应风险防控措施的情况下，总体环境风险可控。建议建设单位完善应急预案体系，编制突发环境事件应急预案，并到主管部门进行备案。

#### 8、生态

项目租用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环境保护措施。

#### 9、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射环境影响评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无			
地表水环境	生产废水排放口 DW001	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS、石油类、氟化物、总磷	陶化清洗废水与现有项目除油清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂	回用部分：《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；外排部分：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者
声环境	/			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	废包装材料	物资回收公司回收利用		一般固废储存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	陶化槽液	交由第三方有资质危废公司转移处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	本项目计划全部设置硬底防渗设施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①本项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。</p> <p>②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。</p> <p>③定期对废水收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故、泄漏事故。</p> <p>④建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。厂区设置独立的稳高压消防水管网，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。设置火灾报警系统，避免火灾事故。</p>			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

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

本项目在营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。

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

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本建项目的选址和建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

编制日期：

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
生产废 气(t/a)	VOCs	0.466	0.466	0	0	0	0.466	0
	颗粒物	1.484	1.484	0	0	0	1.484	0
	SO <sub>2</sub>	0.064	0.064	0	0	0	0.064	0
	NO <sub>x</sub>	0.599	0.599	0	0	0	0.599	0
废水 (t/a)	生活废水量	3780	3780	0	0	0	3780	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.945	0.945	0	0	0	0.945	0
	BOD <sub>5</sub>	0.567	0.567	0	0	0	0.567	0
	SS	0.567	0.567	0	0	0	0.567	0
	氨氮	0.095	0.095	0	0	0	0.095	0
	工业废水量	0	0	0	894	0	894	+894
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	氨氮	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	总磷	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001

	石油类	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	SS	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	LAS	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	氟化物	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
一般工业 固体废物 (t/a)	生活垃圾	52.5	52.5	0	0	0	52.5	0
	喷淋塔收集的 燃气烟尘	0.086	0.086	0	0	0	0.086	0
	废包装材料	10	10	0	0	0	10	0
	旋流塔收集的 粉末涂料	8.55	8.55	0	0	0	8.55	0
	喷粉沉降粉尘	4.5	4.5	0	0	0	4.5	0
	陶化剂废包装 物	0	0	0	0.052	0	0.052	0.052
危险废 物 (t/a)	含油污泥	1.575	1.575	0	0	0	1.575	0
	废活性炭	6.56	6.56	0	0	0	6.56	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

